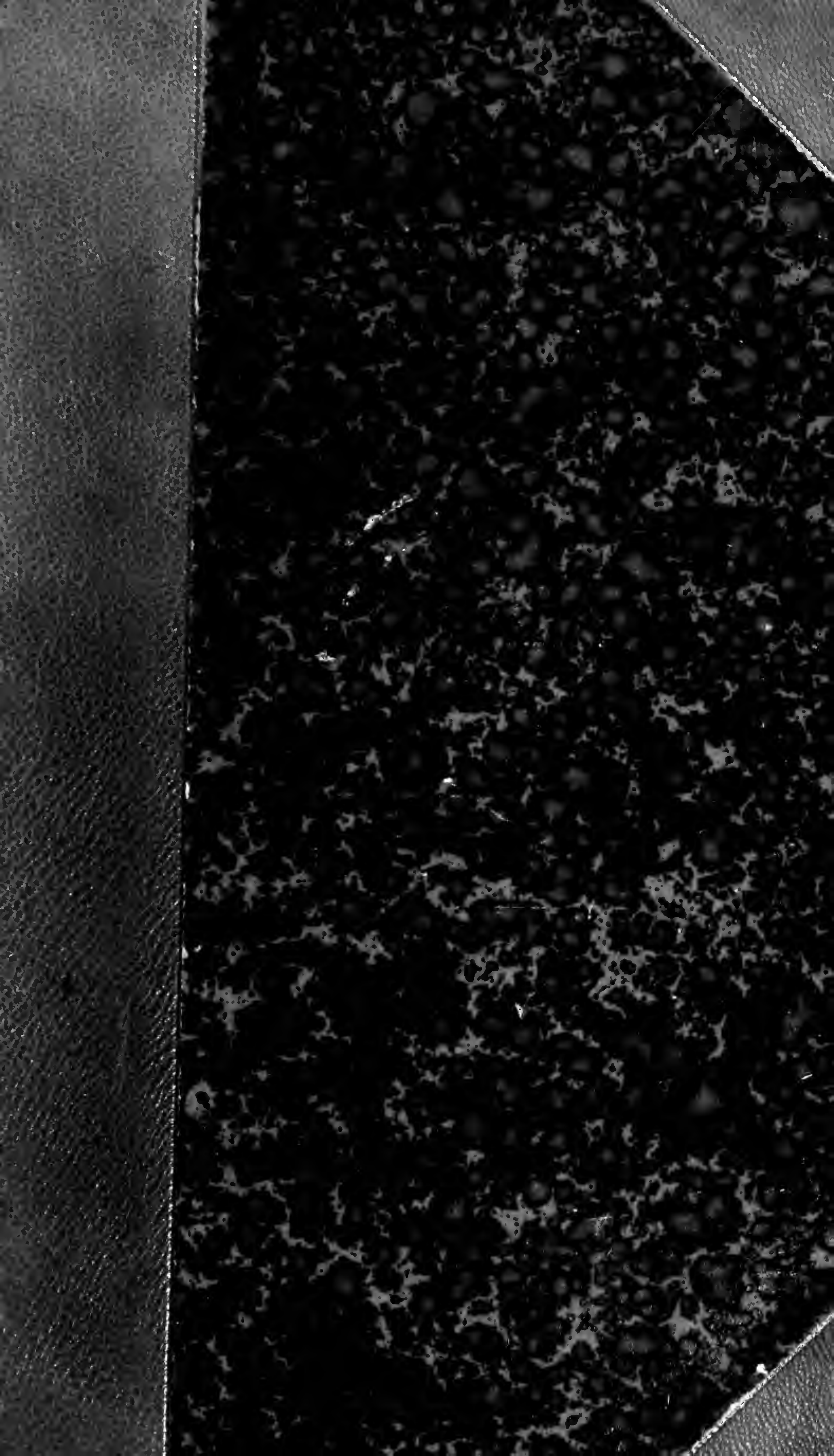
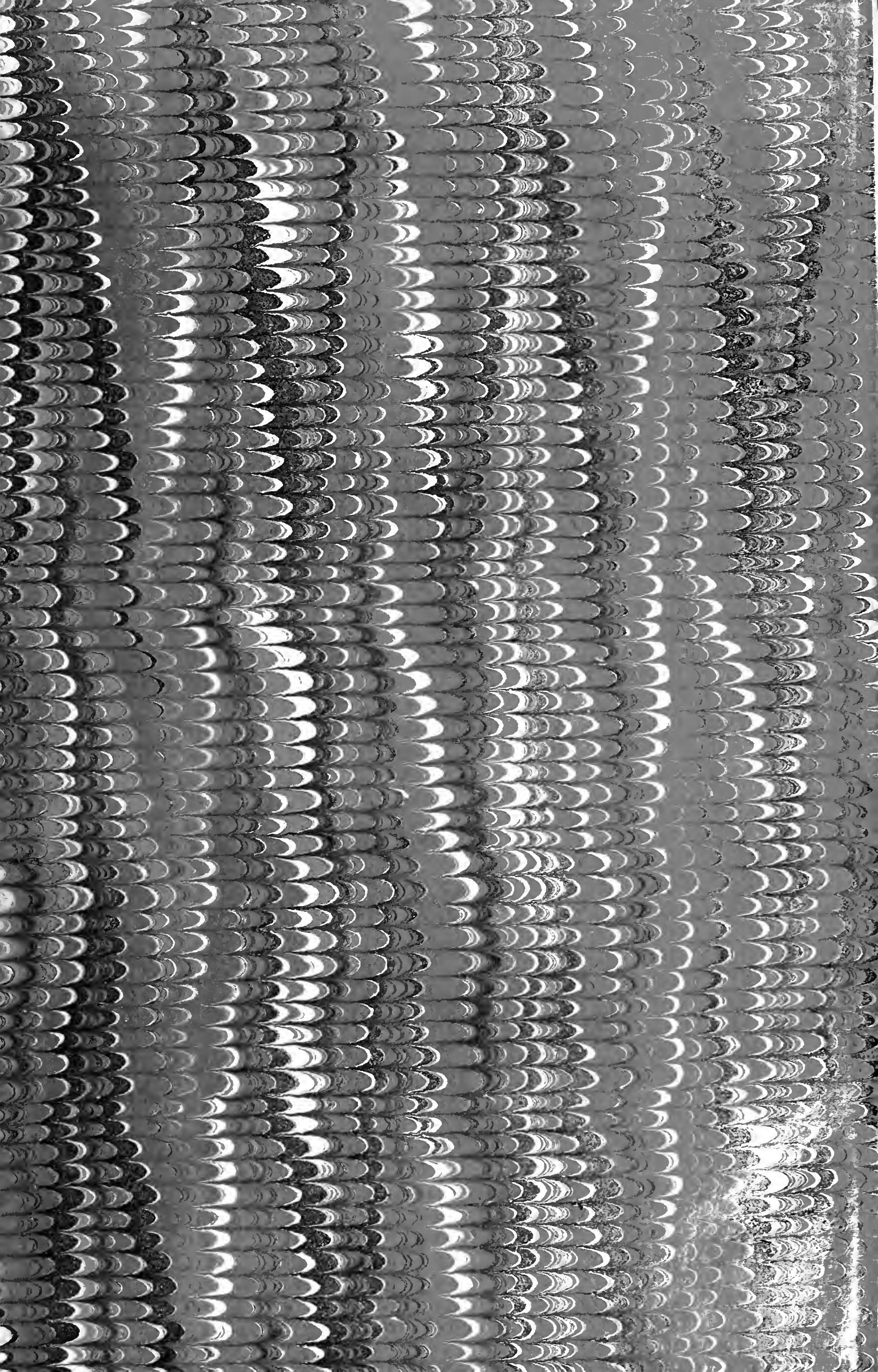




TRAITÉ

DE

CHIRURGIE

TOME VIII

LISTE DES COLLABORATEURS

BERGER (Paul), Professeur à la Faculté de Médecine de Paris, Chirurgien des hôpitaux, Membre de l'Académie de Médecine.

BROCA (A.), Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

DELBET (Pierre), Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

DELENS (E.), Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

DEMOULIN, Chirurgien des hôpitaux de Paris.

DUPLAY (Simon), Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Paris, Membre de l'Académie de Médecine, Chirurgien de l'Hôtel-Dieu.

FAURE (J.-L.), Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

FORGUE (Ém.), Professeur d'opérations et appareils à la Faculté de Médecine de Montpellier.

GÉRARD-MARCHANT, Chirurgien des hôpitaux de Paris, Membre de la Société de chirurgie.

HARTMANN (Henri), Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

HEYDENREICH, Doyen de la Faculté de Médecine de Nancy.

JALAGUIER, Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

KIRMISSON, Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

LAGRANGE (Félix), Agrégé de la Faculté, Chirurgien des hôpitaux de Bordeaux.

LEJARS, Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

MICHAUX (P.), Chirurgien des hôpitaux de Paris, Membre de la Société de chirurgie.

NÉLATON (Ch.), Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

PEYROT, Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

PONCET (Antonin), Professeur à la Faculté de Lyon, Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu.

QUÉNU, Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

RECLUS (Paul), Professeur agrégé, Chirurgien des hôpitaux, Membre de l'Académie de Médecine.

RICARD, Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

RIEFFEL, Chef des travaux anatomiques à la Faculté de Médecine de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

SEGOND (Paul), Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

TUFFIER, Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

WALTHER (Ch.), Professeur agrégé à la Faculté de Paris, Chirurgien des hôpitaux.

11465. — Imprimerie Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

TRAITÉ

DE

CHIRURGIE

Publié sous la direction

DE MM.

SIMON DUPLAY
Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté
de médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de médecine

PAUL RECLUS
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris
Secrétaire général de la Société de chirurgie
Chirurgien des hôpitaux
Membre de l'Académie de médecine

PAR MM.

**BERGER. — BROCA. — DELBET. — DELENS. — DEMOULIN. — J.-L. FAURE. — FORGUE
GÉRARD-MARCHANT. — HARTMANN. — HEYDENREICH. — JALAGUIER. — KIRMISSON
LAGRANGE. — LEJARS. — MICHAUX. — NÉLATON. — PEYROT
PONCET. — QUÉNU. — RICARD. — RIEFFEL. — SEGOND. — TUFFIER. — WALTHER**

DEUXIÈME ÉDITION

ENTIÈREMENT REFONDUE

TOME VIII

PAR MM.

P. MICHAUX, PIERRE DELBET, P. SEGOND, KIRMISSON

163 figures dans le texte

PARIS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

MDCCCXCIX



TRAITÉ
DE CHIRURGIE

TOME VIII

MALADIES DES RÉGIONS
(*SUITE*)

VULVE ET VAGIN

Par le Dr P. MICHAUX
Chirurgien des hôpitaux.

VULVE

I

LÉSIONS TRAUMATIQUES

1° *CONTUSIONS DE LA VULVE*

En dehors de la grossesse et de l'accouchement, les contusions de la vulve produisent rarement des désordres considérables: le thrombus traumatique simple est toujours très peu volumineux, et sa rupture absolument exceptionnelle; mais dans l'état puerpéral, on voit des causes minimes produire un thrombus énorme des grandes lèvres, des petites lèvres, du périnée ou même du tissu cellulaire du vagin, ou encore s'accompagner d'hémorragies rapidement mortelles.

Nous renvoyons le lecteur aux traités spéciaux pour l'histoire de ce thrombus obstétrical, si différent du petit thrombus traumatique simple.

2° *PLAIES ET DÉCHIRURES DE LA VULVE*

Les plaies et déchirures de la vulve s'observent dans quatre circonstances différentes : 1° dans des traumatismes accidentels : 2° dans la défloration : 3° au

cours de l'accouchement : 4° enfin au cours de manœuvres chirurgicales nécessitées par une intervention grave portant sur l'utérus ou le vagin.

Les plaies résultant d'accidents, tels que la chute à califourchon sur un corps contondant, sur un objet pointu [1], l'introduction brusque d'un corps étranger et surtout, à la campagne, des coups de corne de vache ou de taureau, sont tantôt simples, tantôt très graves. J'ai vu succomber en trois heures, dans le service de M. Labbé, à l'hôpital Beaujon, une pauvre femme à qui un coup de corne de taureau avait détaché toute la grande lèvre gauche et une partie des muscles adducteurs à la racine de la cuisse.

Les déchirures résultant de la défloration [2], soit dans un coït brutal, soit dans un viol, portent le plus souvent sur l'hymen qui peut être décollé pour ainsi dire, ou même arraché en totalité; parfois la déchirure s'étend à la petite lèvre, au vestibule et jusque dans l'épaisseur de la cloison recto-vaginale qu'elle dédouble pour ainsi dire (Severeanu, *Congr. de chir.*, 1895). — Les lésions concomitantes du vagin ne sont pas rares, nous y reviendrons plus loin.

Les déchirures obstétricales sont aussi quelquefois limitées à l'hymen, dont l'intégrité a été constatée 15 fois par Budin sur 75 primipares, plus souvent elles se prolongent sur le périnée et méritent alors une description spéciale. (Déchirures du périnée.)

Enfin l'introduction répétée de la main ou d'instruments volumineux, dans les manœuvres difficiles que nécessitent la réduction d'une inversion utérine ou l'extraction de volumineuses tumeurs utérines, l'écartement exagéré d'une valve de spéculum trop violemment maniée, sont encore des causes de déchirures d'ailleurs sans grande importance.

L'*hémorragie* est, en pareil cas, le symptôme dominant; elle peut être assez grave pour compromettre la vie.

Au point de vue médico-légal, il importe de savoir que certaines de ces lésions chez les petites filles ne relèvent pas forcément d'un attentat à la pudeur, et résultent parfois de manipulations pratiquées dans un but de chantage.

Traitement. — Hémostase et antisepsie sont les deux points principaux du traitement; si la plaie est nette, bien aseptique, on fera la suture qui est parfois d'ailleurs le seul moyen d'assurer l'hémostase.

II

LÉSIONS INFLAMMATOIRES

Les diverses parties anatomiques, dont l'ensemble constitue la vulve, sont le siège d'inflammations qui ne se présentent pas avec les mêmes caractères cliniques.

Nous étudierons successivement : 1° la *vulvite* proprement dite et 2° la *bartholinite* ou inflammation de la glande de Bartholin.

1° *VULVITE*

Ce qu'on observe le plus souvent, c'est l'inflammation des replis muqueux,

(1) Tuffier et Lévi, *Chutes à califourchon chez la femme. Semaine méd.*, 1895.
(2) Breisky, *Rupturen der Scheide. Deutsche Chir.*, 1886. — Franck, *Mercredi méd.*, 1890.

petites lèvres, hymen, méat urinaire, orifice des canaux excréteurs de la glande de Bartholin ; — c'est la véritable vulvite, qu'on peut appeler *vulvite simple* ou *muqueuse*.

L'inflammation des glandes de la région constitue la *vulvite folliculaire* d'Huguier. Elle affecte tantôt les glandes sudoripares et sébacées des grandes lèvres (*vulvite sébacée*), tantôt les glandes à mucus des petites lèvres (*vulvite mucipare*).

La vulvite peut revêtir un aspect d'éruption toute spéciale se terminant quelquefois par la gangrène (*vulvite aphteuse* de Parrot).

Étiologie. — L'étude microbiologique des suppurations de la vulve, sans être absolument terminée, a cependant fait un grand pas. On est aujourd'hui fixé sur la valeur spécifique du *gonocoque* de Neisser dans la *vulvite blennorragique*, la plus fréquente de toutes les vulvites (Neisser, Widmarck, Veillon et Hallé). Le gonocoque existe tantôt à l'état de pureté, c'est le cas le plus fréquent, tantôt associé à d'autres microbes existant normalement dans le vagin ou provenant d'infections surajoutées : bacilles pseudo-diphtériques, staphylocoques, streptocoques, saprophytes....

On sait aujourd'hui que les *vulvo-vaginites* des petites filles sont presque toutes des vulvites gonococciques. Sans doute l'absence de soins de propreté, les fatigues, le travail de la dentition, le lymphatisme, la masturbation, les premiers rapprochements sexuels, les tentatives de viol, l'eczéma, le prurit vulvaire jouent un certain rôle dans la pathogénie des inflammations vulvaires, mais le rôle capital revient à l'*infection*, à la *contagion*. Les épidémies *familiales*, *hospitalières*, *scolaires* ne reconnaissent pas d'autres causes (Marfan, Weil).

Anatomie pathologique. — D'après Steinschneider et Fabry, l'urèthre serait le plus souvent l'organe primitivement atteint par la blennorragie (47 fois sur 100), puis viendrait la muqueuse du col de l'utérus et les glandes de Bartholin; la muqueuse vulvaire et la muqueuse vaginale seraient impropres à la colonisation des gonocoques. Cette opinion de Bumm est certainement exagérée.

Les travaux de Breton, de Zeissl ont montré la fréquence et le rôle de la localisation gonorrhéique dans le conduit excréteur de la glande de Bartholin. Sänger a décrit, sous le nom de *macule gonorrhéique*, l'aréole inflammatoire, comparable à une piqûre de puce, qui entoure souvent en pareil cas l'orifice de ce canal.

Symptômes. — La vulvite se reconnaît aux signes suivants : 1° écoulement; 2° douleur; 3° rougeur; 4° gonflement. — L'écoulement est ordinairement le premier symptôme qui attire l'attention: sa coloration varie du jaune pâle, dans les vulvites des petites filles, au vert pistache presque caractéristique des blennorragies intenses. L'urèthre et les cryptes muqueux qui l'entourent sont, avec les orifices des glandes vulvo-vaginales, les foyers principaux de l'inflammation. L'écoulement peut être assez abondant et septique, pour irriter la face interne des cuisses et la rainure interfessière, principalement chez les enfants.

La douleur est très souvent aussi le premier indice de l'inflammation ; c'est une sensation de brûlure, de constriction, de démangeaison qui s'exaspère par la marche, le contact de l'urine.

L'*adénite inguinale* est une conséquence fréquente de la vulvite cutanée. L'infection peut se propager aux glandes sudoripares ou sébacées des grandes

lèvres et y produire des pustules, des furoncles ou même de véritables abcès circonscrits. Cette inflammation des follicules isolés de la vulve, soit mucipares, soit sébacés, a été décrite comme une affection spéciale par Hugnier dans son important mémoire sur les *Maladies des appareils sécréteurs des organes génitaux externes*, 1860 (¹).

On l'observe surtout pendant la grossesse, chez des femmes grasses, fatiguées, se soignant mal, atteintes d'eczéma chronique.

Hugnier lui assignait trois périodes : 1° une période d'*éruption*, caractérisée par l'apparition de petites saillies rouges, du volume d'une tête d'épingle à celui d'un pois; 2° une période de *suppuration* dans laquelle le bouton blanchit à son centre et se rompt en général spontanément ou à la suite de grattages, laissant voir de petites ulcérations plus ou moins profondes souvent recouvertes de croûtes; 3° une période de dessiccation et de cicatrisation.

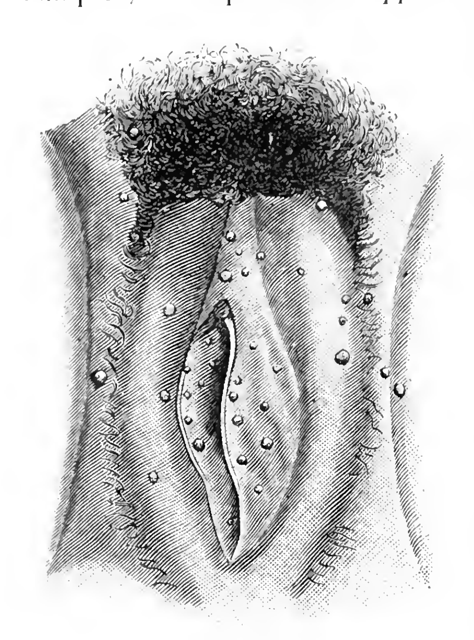


Fig. 1. — Vulvite folliculaire.

La follicule vulvaire, on le voit, ressemble beaucoup à l'acné sébacée, à l'acné varioliforme à laquelle on l'a même rattachée. — On l'observe surtout à la face externe des grandes lèvres, plus rarement au mont de Vénus, à la partie interne des cuisses et au pli génito-crural (*vulvite sébacée*).

Tous les boutons n'arrivent pas à suppuration, un certain nombre se transforment en noyaux indurés qui persistent parfois assez longtemps.

Lorsque l'éruption est confluente, elle s'accompagne quelquefois de fièvre; ordinairement les symptômes sont purement locaux : sensation de chaleur, de brûlure; démangeaisons parfois atroces; plus rarement lymphangite, adénite inguinale simple ou suppurée.

Les follicules sont rarement envahis simultanément et pris au même degré; chez les femmes enceintes, elle disparaît souvent après l'accouchement; dans d'autres circonstances elle se prolonge indéfiniment.

La *vulvite mucipare*, étudiée par Hamonic (²), siège sur la face interne des petites lèvres et autour du méat. Enfin le follicule pileux peut être le point de départ d'un furoncle, et même d'un phlegmon (*vulvite phlegmoneuse*). Dans un mémoire paru dans la *Revue de médecine*, de 1881, Parrot a décrit sous le nom de *vulvite aphteuse* le processus inflammatoire et souvent gangreneux de la vulvite compliquant certaines fièvres éruptives et particulièrement la rougeole.

Ce sont d'abord de grosses vésicules d'un gris blanchâtre ou jaunâtre, puis des ulcérations arrondies qui s'unissent aux voisines et créent des pertes de substance de 2 et 3 centimètres de diamètre que la gangrène envahit souvent et

(¹) *Mém. de l'Acad. de méd.*, t. XV.
(²) Hamonic, *Ann. de derm.*, 1885, p. 427.

agrandit encore, s'étendant parfois jusqu'au pourtour de l'anus. Néanmoins la réparation peut se faire.

Diagnostic des vulvites. — Le diagnostic de la vulvite muqueuse est rarement difficile. La notion de la cause est par contre souvent plus difficile à préciser : elle acquiert une grande importance en médecine légale : l'apparition de complications articulaires très aiguës constitue une forte présomption en faveur de l'origine gonorrhéique, et nous ne pouvons nous empêcher de rappeler qu'en présence d'arthrites aiguës monoarticulaires chez des femmes jeunes, il faut savoir rechercher s'il n'existe pas de blennorragie vulvaire : cependant on a décrit aussi des arthrites génitales attribuables à un écoulement non gonorrhéique.

L'examen microbiologique doit toujours être pratiqué pour déterminer la véritable cause de l'inflammation.

Traitement des vulvites. — Pour les vulvites simples des petites filles, le repos, la propreté extrême, les grands bains, de grandes lotions boriquées sont ordinairement suffisantes. Dans les vulvites intenses, surtout dans les vulvites blennorragiques, il faut recourir aux lotions et injections antiseptiques, solutions de sulfate de cuivre, sulfate de zinc (Descroizilles), de permanganate de potasse, de sublimé à 1/5000 ou même plus concentrée : on se trouvera souvent aussi fort bien de badigeonnages avec une solution concentrée de nitrate d'argent au 50e.

La vulvite folliculaire nécessite les mêmes soins de propreté parfois un traitement hygiénique général, arsenicaux, purgations répétées, etc. — Des pansements avec l'iodoforme, des attouchements au nitrate d'argent, des cautérisations avec une fine pointe de thermocautère seront indispensables dans certaines de ces éruptions rebelles à tous les autres moyens de traitement. Dans tous ces cas, il convient surtout d'*isoler les parties* par l'interposition d'un lint boriqué ou d'ouate hydrophile de manière à éviter les réinfections.

2° *INFLAMMATION DE LA GLANDE DE BARTHOLIN*

Les glandes *vulvo-vaginales*, encore appelées *glandes de Bartholin*, glandes de Duverney, glandes de Cooper, sont le siège d'inflammations qui nécessitent une description à part. Tantôt l'affection est limitée à la glande ou à son conduit excréteur, tantôt elle envahit simultanément le méat urinaire et les cryptes muqueuses de la vulve.

La *blennorragie* est la cause habituelle de cette inflammation qu'on observe fréquemment lors des premiers rapports sexuels ; elle s'y cantonne assez souvent pour exécuter de temps à autre des retours offensifs sur lesquels Breton et Zeissl ont appelé l'attention des médecins. — En traitant plus haut de la vulvite muqueuse, j'ai insisté sur la *macule gonorrhéique*, décrite par Sänger, et qui n'est autre chose que l'orifice même du canal excréteur, entouré d'une aréole inflammatoire.

Indépendamment de cette *inflammation muqueuse du canal excréteur*, on a décrit de véritables *abcès de ce conduit*. Ces abcès sont ordinairement développés dans l'épaisseur de la petite lèvre à l'union de son tiers inférieur avec les deux

tiers supérieurs: ils proéminent du côté du vagin, et lorsqu'ils s'ouvrent spontanément, leurs bords présentent un aspect déchiqueté dont le diagnostic est souvent difficile.

L'*inflammation de la glande, bartholinite* proprement dite, est la variété la plus fréquente, par propagation de l'inflammation vulvaire ou du canal excréteur. D'après Huguier, l'inflammation occupe soit le parenchyme de la glande, soit le tissu cellulaire interposé aux acini: ceux-ci ne sont pas toujours pris en masse.

La bartholinite est le plus souvent une affection gonococcique; souvent le gonocoque est associé à d'autres microbes, infection mixte; on a décrit des bartholinites provoquées par les microbes pyogènes, notamment par le staphylocoque doré. Sont-ce là des infections primitives, ou bien ces infections ne sont-elles pas plutôt secondaires à une gonococcie, la question n'est pas encore tranchée. Sur 14 bartholinites qu'il a examinées, Dujon (Thèse de Paris, 1897), a trouvé 9 fois du gonocoque et 5 fois d'autres microbes.

Symptômes. — La *bartholinite* débute ordinairement d'une manière aiguë. La douleur, irradiée vers le pubis d'une part, vers le périnée de l'autre, ne tarde pas à s'accompagner d'un gonflement œdémateux de la grande lèvre. Au bout de quelques jours la suppuration se collecte, et l'abcès de la glande, repoussant les téguments de la grande lèvre, fait une saillie qui se prolonge en bas jusqu'au voisinage de la fourchette et atteint parfois le volume d'un œuf de poule. La fluctuation, obscure au début, n'est plus douteuse à la fin: elle est plus facile à percevoir lorsqu'il s'agit d'inflammation d'un kyste de la glande.

L'ouverture spontanée se fait généralement à la face interne de la grande lèvre, quelquefois par plusieurs pertuis. Le pus qui s'en échappe est souvent doué d'une odeur très fétide. Lorsque l'abcès est insuffisamment ouvert, il n'est pas rare non plus d'assister à une série de poussées aiguës, véritables *abcès à répétition*, constituant, avec les fistules purulentes qui persistent parfois fort longtemps, un des traits remarquables de cette affection.

On observe encore des cas d'inflammation chronique ou d'induration persistante de la glande. — Chez une malade que j'ai opérée à Beaujon dans le service de M. Labbé, la cavité purulente avait une longueur de 8 à 10 centimètres; sa paroi était lisse, comme s'il se fût agi d'une dilatation énorme du canal excréteur ou d'un véritable kyste purulent.

Diagnostic. — Le diagnostic de l'abcès de la glande vulvo-vaginale est facile; il se distingue de la vulvite phlegmoneuse par la localisation des lésions autour de la glande elle-même. Le siège de la tuméfaction permet de distinguer l'abcès de la glande de l'abcès du conduit : « L'abcès de la glande, dit Bouilly, est dans la grande lèvre et fait surtout relief à la face externe; l'abcès du conduit est près de la petite lèvre et fait relief à la face interne ».

Pronostic. — La *bartholinite* évolue ordinairement avec rapidité; en quinze jours ou trois semaines elle est terminée. Mais dans certains cas, elle donne naissance à des poussées successives, à des abcès à répétitions ou à des écoulements fistuleux qui nécessitent de la part des chirurgiens une intervention des plus actives.

Traitement. — Cette intervention consistera d'abord en une incision large suivie de lavage et de pansements antiseptiques.

Dans les formes chroniques, il faut faire plus et l'extirpation de la glande et de la poche purulente mettra seule à l'abri des récidives. C'est le mode de traitement que nous avons employé dans le cas difficile dont nous parlions plus haut, et il nous a donné un excellent résultat en quelques jours; nous le croyons bien préférable aux anciennes méthodes qui consistaient à maintenir ouverte largement la cavité purulente et à la faire suppurer du fond vers la superficie.

ŒDÈME DE LA VULVE

Le chirurgien doit connaître : 1° l'œdème localisé à la vulve qu'on observe parfois chez des femmes enceintes atteintes de varices des veines honteuses externes; 2° l'œdème d'un seul côté de la vulve, symptomatique après l'accouchement de quelque déchirure vaginale ou abcès profond; 3° l'œdème dur particulier à certaines formes du chancre infectant et sur lequel Gosselin a si justement appelé l'attention dans ses excellentes cliniques; 4° enfin l'œdème de l'anasarque, plus médical que chirurgical.

ÉRYSIPÈLE

Certaines femmes sont périodiquement atteintes d'érysipèle vulvaire au *moment de leurs règles*.

L'érysipèle vulvaire s'observe aussi chez les nouveau-nés; il est alors très grave, souvent mortel.

III

LÉSIONS VITALES ET ORGANIQUES

A. — *VARICES DE LA VULVE — TUMEURS VARIQUEUSES THROMBUS OBSTÉTRICAL*

Les varices de la vulve et du mont de Vénus sont fréquentes pendant la grossesse. Elles se présentent sous des aspects un peu différents : tantôt ce sont de simples varices serpentines du mont de Vénus, comme j'ai eu l'occasion d'en observer un exemple curieux à l'hôpital Beaujon; tantôt ce sont de véritables tumeurs variqueuses des grandes lèvres; on en a vu de très volumineuses; Holden a cité un cas où les grandes lèvres avaient le volume d'une tête de fœtus; la malade mourut de phlébite; tantôt enfin ce sont de simples veinosités de la muqueuse vulvaire et des petites lèvres; cet état peu connu s'accompagne souvent de prurit vulvaire et de douleurs très pénibles; on l'observe surtout chez les femmes âgées.

Le plus souvent, les varices ne donnent lieu qu'à un peu de pesanteur, de douleur, de gêne dans la marche.

Chez la malade dont je parlais tout à l'heure les veines étaient à peine visibles dans le décubitus dorsal; elles devenaient très apparentes lorsque la malade se levait.

Chez les femmes enceintes, elles se montrent sous l'aspect de gros paquets bleuâtres, violacés, distendant plus ou moins les grandes lèvres. Lorsqu'elles viennent à se rompre dans ces conditions, l'hémorragie qui se produit peut être assez grave pour amener la mort. Sur 18 cas de rupture de varices vulvaires, Varnier a relevé 11 morts.

Si la rupture de la varice est sous-cutanée, on observe un véritable hématome de la vulve qui survient ordinairement pendant le travail à la suite de manœuvres violentes ou d'efforts exagérés, ou d'issue précipitée de la tête.

Ce thrombus obstétrical n'occupe le plus souvent qu'une seule des deux grandes lèvres, il est exceptionnel de le voir dans les petites lèvres : on l'a vu s'étendre au périnée, infiltrer les couches profondes, gagner les parties latérales du vagin : il n'est pas rare de le voir atteindre le volume d'une tête de fœtus, et c'est une complication grave du travail, puisque la mort survient dans près de 1/5 des cas (24/120. Girard).

Traitement. — Si les cordons variqueux étaient trop volumineux et gênants, il faudrait les enlever : c'est ce que j'ai fait avec un plein succès chez la malade dont je rappelais plus haut l'observation.

C'est encore la conduite qu'il faudrait tenir vis-à-vis de certaines grosses tumeurs variqueuses ; l'opération faite antiseptiquement ne présente pas de dangers. On respectera bien entendu les varices qui ne sont pas trop grosses et dont on n'aurait pas à craindre la rupture.

Dans les thrombus, l'intervention chirurgicale s'impose, et leur gravité pronostique tient sans doute aux hésitations apportées trop souvent dans le traitement : il faut les inciser, les débarrasser soigneusement du sang qu'elles contiennent, lier ou mettre des pinces sur les veines qui donnent du sang, et bourrer la plaie de gaze iodoformée, en ayant soin de maintenir la vulve et le vagin dans un état d'antisepsie aussi parfait que possible.

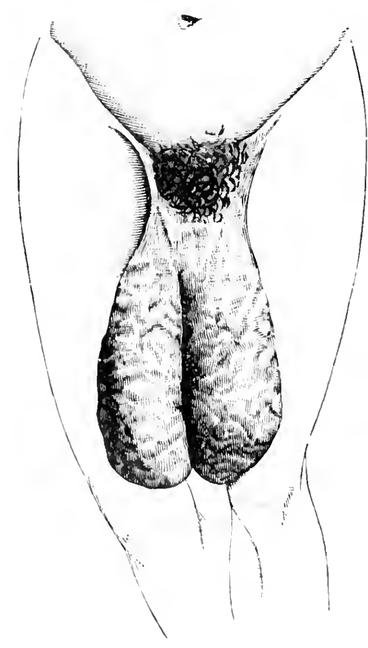


Fig. 2. — Éléphantiasis de la vulve. (Vidal de Cassis.)

B. — *ÉLÉPHANTIASIS DE LA VULVE*

L'*éléphantiasis des Arabes* se montre parfois aux organes génitaux externes chez la femme comme chez l'homme. C'est une affection des pays chauds, rare dans nos climats.

L'*éléphantiasis vulvaire* occupe le plus souvent les grandes lèvres qui peuvent devenir plus volumineuses qu'une tête d'adulte et descendre jusqu'au milieu des cuisses : Vidal de Cassis nous en a laissé une image reproduite partout. Les petites lèvres et le clitoris sont aussi parfois envahis soit simultanément, soit isolément. Étant l'interne de Gosselin, je me rappelle avoir observé un fait curieux d'*éléphantiasis total de la vulve* qui a été moulé par Baretta et conservé dans le musée de la clinique chirurgicale.

Dans la *Gazette médicale de Strasbourg* du 1er décembre 1875, Jules Bœckel a rapporté une intéressante observation d'éléphantiasis limité à la partie supérieure des petites lèvres et du capuchon du clitoris. La tumeur ainsi formée mesurait 18 centimètres de long sur 14 centimètres de large.

De même que l'éléphantiasis des bourses chez l'homme, l'éléphantiasis vulvaire se présente tantôt sous la forme aiguë, tantôt sous la forme chronique.

L'épaississement des tissus est le fait dominant. Les divers éléments du derme prolifèrent activement : les lymphatiques sont extrêmement dilatés, les lésions sont celles d'une véritable dermatite chronique diffuse. La dégénérescence maligne a été observée.

Les tumeurs sont parfois dépourvues de poils (éléphantiasis glabre), couvertes d'aspérités (éléphantiasis verruqueux ou papillomateux) ; la consistance est tantôt molle, tantôt dure ; il n'y a pas de douleurs ; l'aménorrhée est fréquente et la terminaison fatale est à peu près la règle par marasme et phtisie.

Traitement. — On pratique ordinairement l'ablation des parties hypertrophiées, mais la récidive est fréquente. Suivant la pratique préconisée par Bœckel, on se trouvera bien dans certains cas d'employer l'anse galvano-caustique ou le thermocautère, le bistouri reste l'instrument de choix.

C. — *VÉGÉTATIONS*

On désigne sous le nom de végétations, de condylomes, ou encore sous la dénomination plus expressive de choux-fleurs, de crêtes de coq, des hypertrophies papillomateuses de la peau et de la muqueuse vulvo-vaginale. On en voit qui occupent tout le périnée, la marge de l'anus et même le vagin.

Ces hypertrophies sont liées à une irritation papillaire produite par les sécrétions vulvo-vaginales dans la blennorragie, les plaques muqueuses et même simplement dans la grossesse.

On a soutenu qu'elles étaient contagieuses et inoculables, qu'elles se développaient souvent au point symétrique du côté opposé par contact. Ces faits méritent plus ample confirmation et l'agent virulent est encore à trouver.

Les végétations forment parfois chez la femme des amas végétants énormes, s'accompagnant d'un suintement fétide ; des sillons fissuriques plus ou moins profonds séparent les masses papillomateuses dont la coloration varie du blanc rosé au rouge vineux.

Nous renvoyons pour la structure au chapitre *des tumeurs* (t. I).

Traitement. — Le traitement de choix pour les condylomes est l'extirpation aux ciseaux courbes, suivie de la cautérisation au thermocautère des surfaces abrasées. L'opération peut être exécutée avec la cocaïne ; la grossesse n'est pas une contre-indication, bien au contraire (Pozzi).

Lorsque les tumeurs sont petites, on peut en avoir raison par des attouchements répétés avec l'acide chromique, l'acide acétique, le perchlorure de fer.

[P. MICHAUX.]

D. — *ESTHIOMÈNE DE LA VULVE*

L'esthiomène de la vulve est une affection rare, de nature mal déterminée, qui présente avec le cancer et la tuberculose bien des caractères communs. Dans un fait, dont l'examen histologique a été pratiqué par le professeur Cornil, les lésions étaient celles de l'épithélioma tubulé. Cependant on observe, en général, dans l'esthiomène des alternatives de réparation et de destruction, des bandes cicatricielles qui font défaut dans le cancer. Ces réparations momentanées cadrent mieux au contraire avec l'idée d'une tuberculose locale; aussi un certain nombre d'auteurs ont-ils rapproché l'esthiomène du lupus et des tuberculoses.

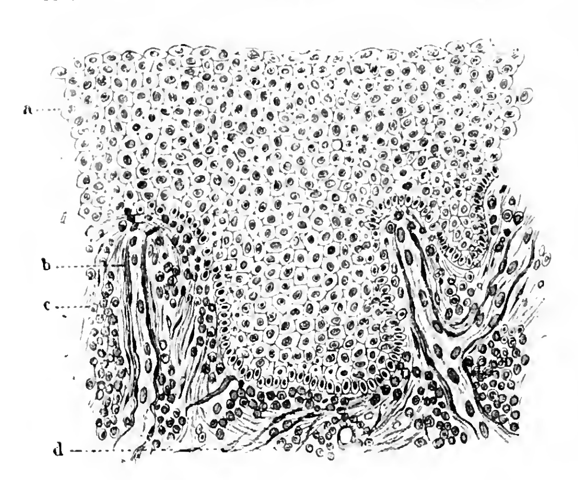


FIG. 5. — Esthiomène de la vulve. (Thin.) — Coupe portant sur la surface externe.

a, épithélium normal. — *b*, vaisseau sanguin. — *c*, infiltration de petites cellules entourant le vaisseau. — *d*, cellule conjonctive fusiforme.

Dans un mémoire récent (*Revue de gynécologie et de chir. abdom.*, n° 5, 1898), Verchère envisage l'esthiomène comme une sorte de sclérème ano-génital, véritable mode de réaction des tissus ano-vulvaires déterminée par des affections fort différentes, blennorragie, syphilis, tuberculose, cancer.

On étudie trois variétés classiques d'esthiomène : 1° l'esthiomène superficiel érythémateux; 2° l'esthiomène perforant; 3° l'esthiomène hypertrophique, variété la plus fréquente et la plus redoutable.

E. — *KRAUROSIS VULVÆ*

On désigne sous le nom de *kraurosis vulvæ*, une affection des organes génitaux externes caractérisée par une nécrose de l'épiderme et une inflammation lente du tissu cellulaire sous-cutané, et se présentant cliniquement comme une rétraction atrophique de la peau des parties génitales externes. Les saillies s'effacent, les plis disparaissent, l'orifice vulvaire se rétrécit; la peau est sèche, rugueuse, d'un blanc grisâtre, fendillée. Le prurit vulvaire accompagne souvent la rétraction et la coarctation vulvaires.

Depuis la description de Breisky en 1884, un certain nombre de travaux ont été publiés sur cette question. Citons ceux de Gordes, Peter, en Allemagne, de Pichevin et Petit, en France (*Semaine gynécolog.*, 1897).

Cette affection se comporterait comme les leucokératoses et serait comme elles susceptible de se transformer en cancer; elle en diffère par l'absence d'hypertrophie de la couche d'éléidine et le peu d'importance de la kératinisation.

F. — *LEUCOPLASIE VULVAIRE ET VULVO-VAGINALE*

Les travaux de Reclus, Perrin, Monod, Pichevin et du professeur Le Dentu nous permettent de donner une description de la *leucoplasie vulvaire*. Comme la leucoplasie buccale, la leucoplasie vulvaire est caractérisée par l'apparition de plaques blanchâtres de la vulve et du vagin.

Les lésions portent surtout sur l'épiderme dont les cellules présentent une hyperkératinisation remarquable. Le derme est épaissi au voisinage de la couche de Malpighi, et infiltré de cellules embryonnaires.

A un stade plus avancé, l'épiderme tout entier est kératinisé et on trouve des globes épithéliaux mélangés aux cellules épidermiques. La dégénérescence épithéliomateuse paraît être l'évolution ultime de la leucoplasie vulvaire comme de la leucoplasie buccale. Cette évolution est d'ailleurs excessivement lente, et il faut dix, quinze et vingt ans pour assister à l'évolution totale de cette affection.

G. — *TUMEURS DE LA VULVE*

J'étudierai séparément : 1° les tumeurs des grandes lèvres; 2° les tumeurs des petites lèvres et du clitoris; 3° les tumeurs du méat urinaire et de l'urèthre; 4° le cancer de la vulve.

1° TUMEURS DES GRANDES LÈVRES

Les tumeurs des grandes lèvres sont *liquides* ou *solides*.

A. — TUMEURS LIQUIDES.

Les tumeurs liquides des grandes lèvres sont par ordre de fréquence :

1° *Des kystes de la glande vulvo-vaginale*; 2° *des kystes séreux* ou *hydrocèles de la femme*; 3° *des kystes sébacés*; 4° *des kystes dermoïdes*; 5° *enfin quelques kystes d'origine obscure et encore mal connue.*

a. Kystes de la glande vulvo-vaginale. — Les kystes de la glande vulvo-vaginale ont été surtout étudiés par Huguier et récemment par Bonnet [1].

Étiologie. — Les kystes de la glande vulvo-vaginale sont plus fréquents à gauche qu'à droite comme les abcès de cette glande, sans qu'on puisse en donner de raison sérieuse.

Leur *pathogénie* est à peu près inconnue. On a coutume de les rattacher à une inflammation antérieure de la glande ou des conduits, mais il faut bien dire que cette cause est souvent invoquée sans grandes preuves.

Anatomie pathologique. — Tous les auteurs, depuis Huguier, ont divisé les kystes de la glande vulvo-vaginale en deux catégories : les *kystes du conduit excréteur*, et les *kystes de la glande proprement dite*. Les premiers sont développés dans l'épaisseur de la partie inférieure de la petite lèvre, les seconds

(1) S. Bonnet, *Gaz. des hôp.*, 1888, p. 657.

sont situés entre l'entrée du vagin et la branche ascendante de l'ischion, ils soulèvent à la fois la grande et la petite lèvre. M. Pozzi a qualifié les premiers de *kystes superficiels*, les seconds de *kystes profonds*.

Aucune dissection n'existe qui permette de se prononcer sur l'origine réelle de ces kystes, et tout dernièrement encore, en disséquant avec le plus grand soin un kyste inféro-interne développé dans la partie inférieure de la petite lèvre, il m'a été impossible de préciser l'origine réelle de l'affection.

Ce qu'on voit, c'est une poche kystique à parois assez minces, bleuâtre par transparence, légèrement adhérente en un ou deux points de la face interne de la petite lèvre en avant des caroncules myrtiformes et des débris de l'hymen, lisse dans tout le reste de son étendue, sauf à sa partie supérieure et externe où l'on trouve un épaississement blanchâtre qui n'est autre sans doute que ce qui reste de la glande.

Dans quelques cas le conduit de la glande est encore perméable et la pression en fait sourdre quelques gouttes de liquide visqueux.

Les *kystes profonds* sont remarquables par leur siège, par la non-perméabilité du conduit excréteur.

Boys de Loury a décrit dans la *Revue médicale*, de 1840, des *kystes en chapelet*, formés par la réunion d'acini dilatés. Le contenu des kystes de la glande vulvo-vaginale est visqueux, parfois incolore, plus souvent d'un jaune brunâtre plus ou moins foncé, parfois mélangé de sang et couleur chocolat.

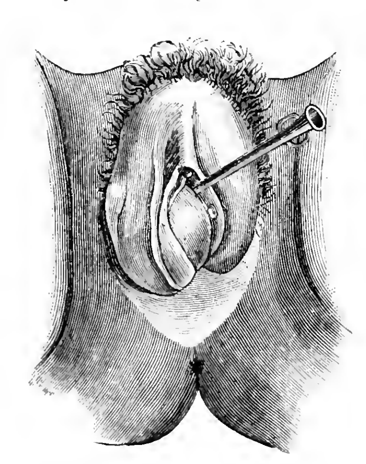


Fig. 4. — Kyste de la glande vulvo-vaginale.

Symptômes. — La tumeur ainsi formée est plus petite dans les *kystes* dits du *conduit excréteur*; son volume habituel est celui d'une noix. Elle est plus dépressible que fluctuante, se dessine en bleu sous la muqueuse plus ou moins amincie et étalée de la petite lèvre correspondante.

Dans les *kystes* dits *de la glande*, la tumeur est plus volumineuse; on en a vu qui avaient le volume d'un œuf de poule et Choumkine a rapporté, dans la *Semaine gynécologique* de 1896, un cas absolument unique et exceptionnel où la tumeur descendait jusqu'au genou. Dans les cas ordinaires, elle soulève à la fois la grande et la petite lèvre; elle n'est presque jamais transparente.

Les kystes de la glande vulvo-vaginale ne sont pas douloureux; ils ne gênent que par leur volume et leur siège, dans l'accomplissement du coït et la miction.

Diagnostic. — Lorsqu'on se trouve en présence d'une tumeur molle, non réductible, des grandes ou des petites lèvres, on doit tout d'abord songer à un kyste de la glande vulvo-vaginale.

Cependant on peut se tromper et il faut savoir distinguer les kystes de la glande vulvo-vaginale des kystes séreux de la grande lèvre ou hydrocèles de la femme, des kystes ou hygromas herniaires, des lipomes de la grande lèvre ou encore des épiplocèles irréductibles.

Les *kystes de la grande lèvre* ou *hydrocèles de la femme*, à l'inverse des kystes

de la glande vulvo-vaginale occupent de préférence la moitié supérieure de la grande lèvre et de la vulve, ils sont généralement petits et affectent avec le canal inguinal des rapports importants.

Les *kystes* ou *hygromas herniaires* constituent une notable partie des kystes précédents et sont souvent comme eux partiellement réductibles dans le canal inguinal.

La même remarque distinctive de siège s'applique aux *épiplocèles* qui sont généralement plus dures, plus consistantes, plus faciles à délimiter; l'exploration attentive démontre souvent l'existence d'un pédicule inguinal qui lève tous les doutes.

Les *lipomes de la grande lèvre* sont rares : en raison de leur pseudo-fluctuation, on les confondrait facilement avec les kystes : cependant en se basant sur les caractères de cette mollesse, sur les bosselures de la tumeur, on arrivera à les distinguer dans la majorité des cas.

Traitement. — Je n'hésite pas à rejeter, comme moyens infidèles ou de longue durée, les injections de 10 à 12 gouttes de chlorure de zinc au 10e et l'incision large avec tamponnement iodoformé.

Le seul véritable traitement des kystes de la glande vulvo-vaginale est l'*extirpation*. A moins d'inflammation antérieure, la dissection est facile au bistouri, les deux lèvres de l'incision sont ensuite rapprochées par des points de suture; si on le juge prudent on laissera un tube à drainage ou une petite mèche iodoformée qu'on retirera au bout d'un jour ou deux. Le voisinage du vagin et de l'urèthre nécessite des précautions antiseptiques très grandes avant, pendant et après l'opération, pour obtenir une guérison rapide par première intention.

b. Kystes séreux ou hydrocèles de la femme. — Malgré les travaux de Regnoli, de Gaillard Thomas, les thèses de Brochon (1859), du professeur Duplay (1865), de Rubère (1885), et ceux plus récents de Koppe et de Weber, la nature exacte des kystes séreux des grandes lèvres est encore mal connue.

Pour beaucoup d'auteurs, ces kystes séreux sont des *hydrocèles enkystées du ligament rond*. E.-H. Weber a en effet démontré que le ligament rond de la femme est primitivement creux, et l'on comprend facilement que cette cavité puisse anormalement persister et se dilater kystiquement. Dans un travail paru dans le *Centralblatt für Gynäk.*, 1887, Koppe attribue la même origine aux kystes hématiques qu'on observe parfois, et qu'on pourrait appeler hématocèles du ligament rond chez la femme.

Regnoli et G. Thomas, Richelot [1], admettent que ces kystes se développent dans des débris persistants du canal de Nuck.

Duplay n'admet ni l'une ni l'autre de ces origines: il rejette l'existence de collections séreuses méritant le nom d'hydrocèles congénitales ou d'hydrocèles enkystées et professe que les kystes séreux de la grande lèvre sont presque toujours des *kystes sacculaires* d'origine herniaire, développés dans des sacs ou autour de sacs déshabités ou non.

Cette théorie convient certainement à la plupart des faits, mais il ne faudrait pas, croyons-nous, nier l'impossibilité de la persistance du canal de Nuck: ce que nous savons de la nature des hernies inguinales et de l'origine congénitale d'un bon nombre d'entre elles, nous empêche de nier absolument cette variété.

[1] Richelot, *Acad. de méd.*, 16 sept. 1890.

Des faits nouveaux sont nécessaires pour établir la proportion de ces catégories diverses, et des examens approfondis apprendront seuls ce qu'il faut penser des kystes développés dans le ligament rond.

Symptômes. — Les kystes séreux de la grande lèvre occupent primitivement sa moitié supérieure: quand ils sont très développés, ils la remplissent entièrement et se présentent sous l'aspect de tumeurs molles, fluctuantes, irréductibles, dont le pédicule semble se diriger vers le trajet inguinal.

Le contenu est généralement clair et limpide: parfois il se présente avec les caractères d'une hydro-hématocèle ou même d'une hématocèle vraie. L'affection se développe en général très lentement.

L'*extirpation* est certainement le traitement de choix.

c. Kystes sébacés. — Il existe un certain nombre d'observations de kystes sébacés des grandes lèvres: Winckel en a opéré un de la grosseur d'un œuf.

d. Kystes dermoïdes. — Klebs a rapporté plusieurs cas de kystes dermoïdes des grandes lèvres contenant du tissu dermique, des poils et même des dents. Je n'ai pas trouvé de faits analogues dans le livre de Lannelongue qui ne renferme, à côté des kystes du vagin, qu'un ou deux faits de kystes congénitaux de la région hyménale.

e. Kystes d'origine obscure. — On a trouvé des kystes des grandes lèvres ayant la structure des kystes de l'ovaire. Klob a pensé que ces kystes étaient développés autour de thrombus ou par ectasie des vaisseaux lymphatiques.

B. — TUMEURS SOLIDES DES GRANDES LÈVRES.

On rencontre surtout dans les grandes lèvres : 1° des fibromes ou fibromyomes; 2° des lipomes.

1° Fibromes des grandes lèvres. — Ces tumeurs ont été, dans ces dernières années, le sujet des thèses d'Aumoine (1876) et d'Amourel (1882). Dans cette même année 1882, elles ont été étudiées par Marfan dans les *Archives de tocologie* (1) et par Duplay, dans les *Annales de gynécologie*. Bouilly en a très bien résumé les principaux traits.

Anatomie pathologique. — Suivant leur point de départ, on distingue plusieurs variétés :

1° Le *fibrome dermoïde ou molluscum*, dont le point de départ est dans le tissu fibreux du derme ou du tissu cellulaire sous-cutané;

2° Le *fibrome aponévrotique ou capsulaire* (Amourel), né dans une des lames fibreuses du sac dartoïque de Broca;

3° Le *fibrome périostique*;

4° Le *fibrome du ligament rond*.

Ces tumeurs contiennent du tissu fibreux pur ou mélangé de fibres musculaires (fibro-myomes) ou de tissu myxomateux.

Symptômes. — Les *fibromes des grandes lèvres* se présentent sous l'aspect de tumeurs à évolution lente et progressive, d'un volume très variable; on en a vu

(1) Marfan, *Arch. de tocol.*, 1882, p. 705.

qui n'avaient que le volume d'une noisette et d'autres aussi gros qu'une tête d'adulte. Ce sont des masses arrondies, polypiformes, tantôt profondément situées dans les grandes lèvres (fibrome aponévrotique, fibrome périostique, fibrome, fibro-myome du ligament rond), tantôt pédiculées (fibrome dermoïde, *molluscum pendulum*), à surface ridée, flasque, pendant entre les cuisses de la malade comme un scrotum déshabité. Les fibromes aponévrotiques ou capsulaires présentent souvent des prolongements du côté de la fesse, du côté du vagin.

Les fibromes non dermoïdes sont mobiles sous la peau qui les recouvre, et, généralement aussi, mobiles sur les parties profondes, même les fibromes périostiques; leur consistance est très variable. Les uns sont très durs; les autres, infiltrés de liquide, présentent une mollesse myxomateuse remarquable.

Dans les tumeurs volumineuses, la peau peut s'ulcérer et l'on a observé quelques hémorragies.

Il n'y a jamais de retentissement ni sur les ganglions, ni sur la santé générale. La menstruation et la grossesse agissent souvent d'une manière très intense sur leur accroissement.

Traitement. — On pratique l'extirpation des fibromes pédiculés soit en les liant avec un fil de soie, soit en sectionnant le pédicule avec l'anse galvanique ou le thermo-cautère. S'il s'agit d'un fibrome non pédiculé, on fera l'extirpation avec l'instrument tranchant.

2° Lipomes. — Nés dans le pannicule graisseux du mont de Vénus ou des grandes lèvres, les lipomes acquièrent parfois des dimensions considérables.

Stiegele en a enlevé un qui pesait 10 livres. Bruntzel en a vu un autre dont le volume s'était énormément accru sous l'influence d'une grossesse.

2° TUMEURS DES PETITES LÈVRES ET DU CLITORIS, DU VESTIBULE ET DE LA RÉGION HYMÉNALE

Les tumeurs de cette importante région de la vulve ont été peu étudiées et ne sont guère décrites à part dans les traités classiques. Nous avons cru utile de poser les premiers jalons de cette étude.

On distingue des *tumeurs liquides ou kystes* et des *tumeurs solides* de nature variable.

A. Tumeurs liquides ou kystes. — *a.* On connaît au niveau du vestibule, et entre le méat urinaire et le clitoris des petits kystes du volume d'un haricot, tapissés d'un épithélium cylindrique et contenant un liquide séreux ou jaunâtre. Ils proviennent probablement de petites glandes dont le canal s'est oblitéré.

b. On rencontre encore d'autres petits kystes sur les côtés du méat urinaire. Kachs a décrit à ce niveau un petit cul-de-sac qui ne serait autre que le vestige terminal du canal de Gartner; Skene a également décrit entre la muqueuse et la musculaire de l'urèthre deux glandes munies d'un canal excréteur. Il est possible que les kystes de la région se développent aux dépens de l'un ou des autres (Pozzi).

c. Enfin il existe un certain nombre d'observations de *kystes congénitaux de l'hymen.*

Ces kystes ont été d'abord décrits par Winckel; leur volume est petit, et leur

contenu est formé par les produits de décomposition des cellules pavimenteuses. Suivant Döderlein qui aurait assisté à cette formation, ces kystes seraient formés par la soudure de deux plis de l'hymen. C'est l'opinion de Bastelberger, qui en a rapporté une observation en attribuant l'origine à une invagination de l'épithélium vulvaire. On trouvera dans le *Traité des kystes congénitaux* de Lannelongue (p. 442 et 445) une intéressante observation de cette variété dans laquelle la tumeur se présentait sous la muqueuse vulvaire à l'insertion de l'hymen « sous l'aspect d'une grosse perle blanche dont elle avait l'éclat et la transparence ».

Lorsque ces tumeurs ne gênent pas, on peut les respecter : pour peu qu'elles soient mal placées, on les extirpera.

B. Tumeurs solides. — Il existe quelques observations de *fibromes* des petites lèvres.

Schneevogt a rapporté un cas d'*enchondrome du clitoris*. La tumeur, du volume du poing, était pédiculée et présentait des parties calcifiées.

Beigel et Bartholin ont rapporté deux observations curieuses d'*ossification* du clitoris.

Simpson a rapporté une observation de *névromes* douloureux développés au pourtour du méat urinaire. Dans une observation de Kennedy, les névromes n'étaient visibles qu'à la loupe.

5° TUMEURS POLYPOÏDES DU MÉAT URINAIRE ET DE L'URÈTHRE

Les tumeurs bénignes du méat urinaire et de l'urèthre sont des tumeurs hypertrophiques de la muqueuse, des tumeurs vasculaires, des tumeurs papillaires, enfin des tumeurs glandulaires. Ces distinctions histologiques sont le plus souvent impossibles cliniquement, et on ne peut aujourd'hui que les envisager toutes dans un même chapitre auquel nous donnons le titre de *tumeurs polypoïdes du méat urinaire et de l'urèthre*, dénomination qui a l'avantage de ne rien préjuger de leur nature.

Historique. — Les tumeurs polypoïdes de l'urèthre ont une histoire déjà ancienne : Morgagni les avait signalées. Clarke est le premier qui les ait bien étudiées en 1814 ; il les appelait tumeurs vasculaires du méat et les distinguait déjà de l'hypertrophie de la muqueuse uréthrale.

Petit, Cooper, Boyer, Gerdy, Blandin, Nicod les décrivent comme des fongosités de l'urèthre et Velpeau leur donna le nom de *polypes* sous lequel elles sont le plus souvent désignées dans notre pays.

Il faut arriver jusqu'en 1855, pour trouver le premier travail histologique important, démontrant la *nature papillaire* d'un certain nombre de ces tumeurs : ce mémoire appartient au professeur Verneuil. A la même époque, A. Guérin a bien décrit cliniquement ces papillomes et leur a donné le nom de *tumeurs douloureuses*. En 1865, Giraldès a rapporté à la Société de chirurgie un cas de polype vraisemblablement glandulaire.

En 1875, Richet inspire la thèse de Dupin qui considère les tumeurs polypoïdes de l'urèthre comme des tumeurs variqueuses et les appelle *hémorroïdes de l'urèthre*.

Citons encore la thèse de Garnier-Mouton. 1876. celle de Weissgerber, 1877, et surtout celle de Jondeau, 1888, le travail de Terrillon (*Progrès médical*, 1880) qui les a considérées, à tort, croyons-nous, comme symptomatiques de la tuberculose génitale chez la femme, l'article de Bouilly dans le *Dictionnaire de Jaccoud*, un intéressant travail de Troquart (*Journal de médecine de Bordeaux*, 3 et 10 janvier 1886), une excellente clinique de notre collègue E. Schwartz, publiée dans la *Semaine médicale*, du 5 juin 1889, à laquelle nous avons fait de nombreux emprunts, et le chapitre de Pozzi dans son *Traité de gynécologie*, 1890.

Étiologie. — Les tumeurs polypoïdes de l'urèthre et surtout les papillomes se rencontrent à tous les âges de la vie : toutefois on les observe plus souvent à la période moyenne et au voisinage de la ménopause.

Toutes les causes d'irritation et de congestion de la région doivent entrer pour une bonne part dans la pathogénie de ces tumeurs : Schutzenberger (de Strasbourg), d'accord avec A. Guérin, faisait jouer un rôle pathogénique important à la blennorragie uréthrale; Neuberger a trouvé des gonocoques dans la cavité des glandes et jusque dans leurs parois.

Anatomie pathologique. — On décrit quatre formes anatomiques principales dans les tumeurs polypoïdes de l'urèthre.

Ce sont :

1° Des tumeurs constituées par l'*hypertrophie simple* d'un pli de la muqueuse saine ou légèrement enflammée.

2° Des *tumeurs glandulaires*, constituées par l'hypertrophie des glandes ; — à cette catégorie appartiennent l'observation de Giraldès et l'observation qui a été l'origine du travail de Troquart dans le *Journal de Bordeaux*, de 1886.

3° Des *tumeurs vasculaires*. — La vascularité de certaines de ces tumeurs est telle qu'elle devient pour ainsi dire le fait dominant. De là l'expression d'*hémorroïdes de l'urèthre* (Richet), la comparaison de Wedl avec les *vasa vorticosa* de la choroïde, l'opinion de Pozzi, pour qui l'hypertrophie des papilles n'est que secondaire et accessoire, le fait principal étant constitué par une apparition anormale de tissu érectile dans une région qui en est normalement dépourvue chez la femme.

4° Des *tumeurs papillaires*. — Ce sont, croyons-nous, les plus fréquentes : Verneuil a bien fait ressortir leur *nature papillaire* et *leur grande vascularité*. Jondeau [1] a décrit deux examens histologiques de papillomes : on y voit, à la base, du tissu conjonctif adulte, entremêlé de fibres élastiques assez abondantes au milieu desquelles montent de nombreux vaisseaux à parois normales ; plus loin, le tissu embryonnaire succède au tissu adulte, les vaisseaux n'ont plus de paroi propre; enfin à la périphérie de la tumeur, les papilles sont hypertrophiées et recouvertes d'un épithélium pavimenteux.

Dans un des faits de Schwartz, Toupet a trouvé, au milieu des vaisseaux et du tissu conjonctif, des îlots d'épithéliome qui pourraient bien aboutir à la transformation de la tumeur. D'autres faits seraient nécessaires pour confirmer la possibilité de cette transformation.

Symptômes. — Les tumeurs polypoïdes de l'urèthre existent parfois sans provoquer de douleurs, et c'est par hasard que le malade ou le médecin s'en aperçoivent.

[1] JONDEAU, *Tumeurs vascul. polyp. du méat urinaire chez la femme*. Thèse 1888.

Mais ce n'est pas la règle; le plus ordinairement, l'attention est éveillée par le symptôme *douleur*. Pour en mieux faire comprendre l'importance, A. Guérin les avait dénommées *tumeurs douloureuses*.

Ces *douleurs* sont tantôt nettement irradiées du méat urinaire, vers les aines, l'hypogastre; tantôt vagues et diffuses sans point de départ précis.

Les époques menstruelles, la marche, les frottements, le coït les réveillent ou les augmentent souvent de façon fort sensible. Ce ne sont quelquefois que des cuissons au passage de l'urine; chez d'autres malades, ce sont des élancements, parfois assez intenses pour déterminer les malades à réclamer les secours de la chirurgie. Ainsi qu'on le verra plus loin (voy. *Vaginisme*), l'affection se traduit parfois par une hyperesthésie vulvaire et même du vaginisme qui met obstacle aux rapprochements sexuels.

On a encore observé des *troubles de la miction* : gêne, difficulté d'uriner, ténesme avec miction involontaire, et même rétention d'urine, ainsi que Tillaux en rapporte un exemple curieux dans son *Traité d'anatomie topographique*. Le spasme joue généralement dans ces cas un rôle considérable.

En dehors de ces symptômes, l'hémorragie est à peu près le seul symptôme de ces tumeurs; elle est généralement peu considérable, peut ne se produire qu'au moment de la miction: elle se borne souvent à quelques taches de sang sur le linge

Les tumeurs polypoïdes du méat urinaire et de l'urèthre se présentent sous des aspects en somme peu différents, avons-nous dit, quelle que soit leur nature.

C'est le plus souvent aux environs du méat urinaire, particulièrement sur la moitié inférieure de la circonférence uréthrale qu'elles s'implantent, rarement par un pédicule mince, plus souvent par un pédicule large qui se prolonge souvent jusque dans le canal de l'urèthre, et c'est pour cette raison que nous n'avons pas voulu séparer ces deux variétés.

Au début, dit Schwartz, elles ressemblent à de petites granulations conjonctivales; la tumeur, d'un rouge vif ou violacé, a le volume d'une lentille, d'un gros pois, quelquefois d'une noisette.

Il est fréquent d'observer côte à côte plusieurs de ces tumeurs qui tranchent par leur coloration et leur vascularité sur la muqueuse qui les avoisine.

Marche. — L'affection marche en général lentement; cependant, dans certains cas, les phénomènes douloureux sont assez intenses pour nécessiter un traitement d'urgence qui mette un obstacle rapide à son développement. Fait très important : la récidive n'est pas rare, même après une opération large; la cause n'en est pas connue.

Diagnostic. — Si les symptômes, douleurs, troubles de la miction, hémorragie, peuvent en imposer pour une affection vésicale, faire croire à une cystite, le doute n'est plus permis dès qu'on a examiné la tumeur; jamais l'épithélioma ne se présente avec ces caractères. La constatation faite par Toupet dans le cas de Schwartz (voy. plus haut) met seule quelques réserves à cette loi.

Quant au diagnostic de la forme, il est bien difficile. Cependant les formes hypertrophiques simples et glandulaires sont moins vasculaires que les autres tumeurs. La coloration de la tumeur, la facilité avec laquelle elle saigne plus ou moins abondamment dès qu'on la saisit fourniront seulement quelques indices sur la vascularité.

Pronostic. — L'affection est bénigne, mais elle est quelquefois rebelle, récidivante; nous avons dit plus haut ce qu'il fallait en penser.

Traitement. — Il faut traiter par l'extirpation les tumeurs polypoïdes de l'urèthre. Cette extirpation se fera, si la tumeur est pédiculée, avec un fil de soie, une anse galvanique, un thermocautère. Si la tumeur est sessile, on l'excisera aux ciseaux courbes, largement, en arrêtant l'hémorragie soit avec le thermocautère, soit avec une ou deux pinces hémostatiques provisoires, soit par une simple compression momentanée.

Si enfin la tumeur se prolonge plus ou moins loin dans l'urèthre, il faut se donner du jour, soit en incisant la paroi supérieure de l'urèthre, comme l'a fait M. Le Dentu, soit en incisant la paroi inférieure en dehors de l'incision de la tumeur. Ce procédé a été mis en usage par Schwartz, par nous-même et donne de très bons résultats. Suivant les cas, on laissera, ou non, la sonde à demeure après l'opération, pour obvier à un rétrécissement cicatriciel. Legueu a communiqué à la 2e session du Congrès d'urologie (1897) un procédé qui se rapproche de celui de Le Dentu. Il détache l'urèthre et la paroi vaginale antérieure de la symphyse pubienne, et, par cette *voie sous-symphysaire*, il incise l'urèthre par sa paroi supérieure et pratique ensuite l'excision du polype.

Lejars excise toute la muqueuse du pourtour uréthral par un procédé analogue à celui que Whitehead a indiqué pour l'ablation des hémorroïdes.

4° CANCER DE LA VULVE

Le cancer de la vulve est *primitif* ou *secondaire*. Ce dernier serait le plus fréquent, si l'on en croit les auteurs; on l'observe consécutivement au cancer de l'anus, de la vessie ou de la matrice.

Le cancer *primitif* est rare : 1 pour 100 des cancers de la femme (Gurlt), peut-être même cette proportion est-elle exagérée (Pozzi).

Étiologie. — On l'observe surtout de quarante à soixante ans, au moment de la ménopause; un certain nombre d'observations ont été recueillies chez des femmes plus âgées.

Exceptionnellement on en a cité des exemples chez des petites filles ou des femmes encore jeunes.

De toutes les causes prédisposantes, une seule mérite de nous arrêter, le psoriasis vulvaire, dont l'influence indiquée pour la première fois par L. Mayer a été vérifiée plusieurs fois depuis par Reclus (1880) et Jouin (1882). Nous avons indiqué plus haut les rapports étroits que les travaux de Monod, Pichevin et Le Dentu ont établis entre cette leucoplasie vulvaire et l'épithélioma.

Anatomie pathologique. — La *forme* la plus habituelle du cancer vulvaire est l'*épithélioma* et en particulier l'*épithélioma pavimenteux lobulé*. C'est à cette variété qu'appartenait un cas d'esthiomène de la vulve examiné par Cornil, et il est bien vraisemblable qu'il faut distraire de cette affection mal connue un certain nombre de faits qui doivent être rangés parmi les cancers.

Les diverses parties de la vulve peuvent être le *siège* de cancers.

Dans les *cancers du vestibule*, on range les cancers du clitoris et ceux des

petites lèvres : le cancer est également fréquent sur la face muqueuse des *grandes lèvres*, surtout à gauche (Bouilly) ; enfin, il faut faire une place à part au *cancer péri-uréthral*, qui prend naissance au niveau du méat urinaire et offre une grande tendance à s'infiltrer autour de l'urèthre (Soulier, Thèse de Paris, 1889 ; Wassermann, Thèse de Paris, 1895).

Symptômes. — Le début du cancer de la vulve est ordinairement insidieux ; l'affection ne se traduisant que par une cuisson, des démangeaisons, du prurit vulvaire, reste longtemps inaperçue. La malade ne vient guère consulter le chirurgien que lorsque son attention a été attirée par l'écoulement sanieux et les petites hémorragies qui résultent de l'ulcération du néoplasme.

L'aspect de celui-ci est ordinairement caractéristique : tantôt c'est une tumeur variqueuse appendue au clitoris ou aux petites lèvres ; tantôt, et c'est le cas le plus fréquent dans le cancer des grandes lèvres, il se présente sous la forme d'une plaque hypertrophique saillante, à base indurée. Cette plaque est quelquefois lisse et unie, plus souvent elle est bourgeonnante, papillaire, creusée d'anfractuosités inégales séparées par des bourgeons exubérants. La surface est rouge, terne, violacée ou grisâtre, parfois croûteuse, au début surtout, ou recouverte de sanie fétide et sanguinolente.

Lorsque l'ulcération marche, l'induration peut envahir toute la grande lèvre et lui communiquer la dureté du squirre en cuirasse ; on a vu les poils tomber complètement.

L'affection se propage rarement au vagin, excepté dans la forme du cancer péri-uréthral. Les ganglions inguinaux sont rapidement engorgés, indurés.

A la longue, par suite des progrès de l'ulcération, la *cachexie* cancéreuse survient avec son cortège habituel, les douleurs deviennent plus vives et le néoplasme s'étend à la vessie, à l'anus.

Marche. — L'affection évolue généralement en deux ou trois ans ; les cas de plus longue durée sont des exceptions ou des erreurs de diagnostic.

Diagnostic. — Dans les conditions habituelles où se présente le cancer de la vulve, son diagnostic n'est pas difficile et le chirurgien n'aura pas une minute d'hésitation lorsque, se trouvant en présence d'une femme de cinquante à soixante-dix ans, il constatera une ulcération ou une tumeur à base indurée, à surface bourgeonnante recouverte d'un écoulement sanieux.

A défaut d'autres signes, l'évolution de la maladie, l'apparition précoce de la pléiade ganglionnaire, les manifestations successives de la *syphilis* permettront toujours de la distinguer du *cancer*, soit qu'il s'agisse de l'accident primitif, du chancre toujours plus petit, plus plat, moins suintant, soit qu'elle se présente sous l'aspect de syphilides papulo-érosives ou papulo-hypertrophiques.

Traitement. — Le traitement du cancer de la vulve consiste dans l'*extirpation* toutes les fois qu'elle est possible, que le néoplasme n'est pas trop propagé aux ganglions voisins. Cette extirpation doit être faite largement au bistouri ou aux ciseaux : le thermocautère sera l'instrument préféré si l'on ne peut pas espérer la réunion des parties divisées.

Si le cancer est inopérable, on se bornera aux palliatifs pour calmer la douleur et assurer l'antisepsie des sécrétions : pansements à l'iodoforme, au salol, à l'aristol, lavages au sublimé, au permanganate de potasse, etc.

IV

VAGINISME — HYPERESTHÉSIE VULVAIRE

Le vaginisme consiste dans une hyperesthésie anormale des organes génitaux externes, pouvant aller jusqu'à la contracture spasmodique du constricteur du vagin et même des autres muscles du plancher pelvien (Pozzi).

Huguier avait déjà étudié cette affection en 1834, et bon nombre de gynécologistes de cette époque lui avaient consacré quelques lignes dans leurs mémoires ou travaux : nous citerons, entre autres, Lisfranc, Scanzoni, Kiwish, Simpson. C'est à Marion Sims que revient l'honneur d'avoir tracé le tableau complet de cette affection et de lui avoir donné le nom sous lequel on la désigne généralement aujourd'hui (1862).

Depuis cette époque, bien des travaux ont été publiés sur ce sujet : nous nous bornerons à citer ceux de Michon, de Gallard, de Lutaud, de Trélat, de Daude, de Verneuil.

Division. — Pozzi a justement distingué trois types de vaginisme : 1° l'hyperesthésie avec contracture; 2° l'hyperesthésie sans contracture; 3° la contracture sans hyperesthésie.

D'après lui, le premier type est de beaucoup le plus fréquent, le dernier le plus rare: Gosselin, au contraire, nie le spasme et décrit l'affection dans ses cliniques sous le nom d'hyperesthésie vulvaire.

Étiologie et pathogénie. — Le vaginisme *idiopathique* ou *essentiel* n'est plus admis aujourd'hui. Cependant il est bien certain que le vaginisme ne s'observe que chez certaines femmes jeunes, nerveuses, excitables, parfois même hystériques.

Que, dans ces conditions, les organes génitaux externes soient irrités par une cause quelconque, on voit alors les phénomènes réflexes s'exagérer et produire l'hyperesthésie et la contracture.

Parmi les causes d'irritation, il convient de citer en première ligne, au début de la vie conjugale, les tentatives de défloration, les excoriations de la vulve, l'irritation de l'hymen ou des caroncules myrtiformes. La configuration de ces parties n'est pas sans jouer un certain rôle : Schröder a signalé la situation de la vulve placée très en avant de la symphyse pubienne; d'autres ont signalé la dureté de l'hymen.

Les tumeurs polypoïdes de l'urèthre, la fissure à l'anus sont des causes non douteuses de certains vaginismes. On a encore signalé, particulièrement dans les cas de vaginisme supérieur, l'influence de certaines affections de l'utérus et même des ovaires (Gaillard Thomas).

L'affection s'observe surtout chez les jeunes femmes récemment mariées; on l'a vu résister à plusieurs accouchements et aussi se manifester chez des jeunes filles vierges n'ayant subi aucune tentative de coït. Martin père (de Berlin) attribue un grand rôle à l'infection blennorragique.

Anatomie pathologique. — Les lésions du vaginisme ne sont pas connues.

On a seulement signalé les diverses lésions uréthrales, hyménales, vulvaires et anales qui sont la cause ou l'effet de l'affection: encore faut-il bien faire remarquer ici, comme dans la fissure à l'anus, la disproportion qui règne entre ces lésions et les effets qu'elles déterminent.

Symptômes. — *L'hyperesthésie vulvaire* est le premier signe du vaginisme. Tantôt elle s'étend à toute la vulve, tantôt elle est limitée à une région, à un point précis, face interne des petites lèvres, fourchette, débris de l'hymen, caroncules. Il est très important de faire avec grand soin cette recherche et cette limitation du point douloureux, car on obtient ainsi des indications précieuses pour le traitement. C'est avec un instrument mousse qu'il faut rechercher la région douloureuse, en comparant entre elles la région hyperesthésiée aux régions voisines. J'ai vu bien des fois mon excellent maître M. Léon Labbé appliquer cette méthode de recherche et en obtenir les résultats les plus remarquables.

L'hyperesthésie est parfois telle que le malade ne peut supporter le contact d'aucun corps, d'aucun instrument, pas même le moindre frôlement avec les barbes d'une plume.

La *contracture* occupe généralement l'entrée du vagin, mais elle siège aussi plus profondément au niveau du muscle transverse du périnée (Verneuil) et exceptionnellement dans les fibres périvaginales du releveur de l'anus. Il n'est pas rare de la voir occuper presque tous les muscles périnéaux, entre autres le sphincter externe de l'anus, dont la dureté peut être extrême.

Il est rare que la contracture soit telle, qu'elle s'oppose à l'introduction du petit doigt qui peut apprécier le siège et le degré de cette contraction tétanique.

Mais le coït est impossible, d'où souvent des troubles de ménage et un état de préoccupation morale et d'hypocondrie faciles à comprendre. La stérilité est la règle; cependant la fécondation peut s'opérer sans qu'il y ait intromission de la verge, et si certains vaginismes disparaissent après l'accouchement, on en voit d'autres qui résistent non seulement à une, mais même à trois et quatre parturitions, comme j'en ai vu un exemple.

Diagnostic. — La *dyspareunie* ou simple douleur pendant le coït est un phénomène commun à un grand nombre d'affections des organes génitaux internes; on n'y trouve pas l'hyperesthésie vulvaire ni la contracture.

La contracture du releveur de l'anus est un phénomène physiologique chez un petit nombre de femmes: elle ne mérite le nom de vaginisme supérieur que dans les cas où cette contracture est douloureuse et symptomatique d'une affection profonde des organes génitaux.

Quant au vaginisme ordinaire, on ne peut le confondre avec l'imperforation des organes génitaux externes qui s'accompagne de l'absence ou de la rétention des règles. Un examen sous chloroforme lèvera tous les doutes.

Pronostic. — Il y a des vaginismes simples qui disparaissent par un traitement simple, dilatation, abrasion des parties hyperesthésiées; mais il en est qui sont rebelles à toutes méthodes du traitement et qui résistent à plusieurs grossesses et accouchements.

Traitement. — Les indications du traitement du vaginisme sont multiples.

Contre la contracture, on essaiera tout d'abord la *dilatation* soit avec le spéculum ordinaire, soit avec le dilatateur de Trélat, soit en effondrant la région périnéale avec la valve de Sims, comme le fait Verneuil.

Si cela ne suffit pas, on aura recours à la section sous-cutanée du sphincter, ou à l'opération plus complète de Sims qui divise le périnée par deux sections obliques comprenant la muqueuse et le sphincter.

Les méthodes destinées à combattre l'hyperesthésie vulvaire, quand elle constitue le phénomène dominant, doivent remplir une double indication : 1° amoindrir l'excitabilité générale, ce qu'on réalisera par l'hydrothérapie, l'usage des calmants et particulièrement du bromure de sodium ou de potassium ; 2° agir directement sur les parties hyperesthésiées soit, dans les cas simples, en modifiant leur sensibilité à l'aide de la cocaïne en solution ou en suppositoire, soit, dans les cas plus complexes, en enlevant avec des ciseaux courbes toutes les parties qui seront le siège de l'hyperesthésie : les petites lèvres, l'hymen et ses débris, ou bien encore en soignant l'affection causale, tumeurs polypoïdes de l'urèthre, fissure à l'anus.

Dans tous les cas, ces opérations seront suivies de la dilatation forcée et de la dilatation progressive prolongée à l'aide de mèches ou de spéculums gradués, que la malade peut s'introduire elle-même dans un bain tiède, destiné à favoriser le relâchement de toutes les parties. Cette méthode de dilatation progressive avec des bougies volumineuses m'a donné les meilleurs résultats ; elle a eu entre mes mains raison des vaginismes les plus rebelles. Elle nécessite beaucoup de douceur et de patience. Tout récemment encore, j'ai pu, après trois mois de soins, guérir une jeune femme dont le vaginisme persistait depuis près de trois ans et avait rendu jusque-là toute relation sexuelle absolument impossible.

Quand toutes ces ressources ont échoué, lorsque la grossesse au besoin favorisée par la chloroformisation n'a donné aucun résultat, le chirurgien est fort embarrassé. On a préconisé la section du nerf honteux interne : elle ne paraît pas avoir donné grand résultat.

VAGIN

CHAPITRE PREMIER

LÉSIONS TRAUMATIQUES

I

PLAIES DU VAGIN

La paroi vaginale est plus rarement intéressée que la vulve par les traumatismes, cependant on connaît un certain nombre de faits de rupture de la paroi postérieure du vagin par un coït brutal. L.-H. Petit rapporte, dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, une observation de Sabin où toute la paroi postérieure avait été déchirée. La déchirure peut s'étendre jusqu'au rectum et même ouvrir le cul-de-sac péritonéal postérieur. Sinaïsky, Smoletschow ont rapporté des cas de *fistules recto-vulvaires* produites par le coït. Mundé, Radchiff, Bartel, Harris ont vu le cul-de-sac postérieur défoncé par le premier rapport sexuel.

Il est assez curieux de voir, à l'autre extrémité de la vie, l'involution sénile provoquer parfois une sorte de rétrécissement atrophique du vagin, et, dans ces conditions, un coït brutal s'accompagner de déchirure du canal, déchirure mortelle dans le cas rapporté par Barnes, rupture suivie de guérison dans le cas de Breisky.

Les manœuvres violentes d'une dilatation brusque dans des cas de vaginisme, ou d'une opération chirurgicale d'extraction de fibromes volumineux ou d'hystérectomie vaginale, avec un gros utérus et des annexes adhérentes, peuvent amener des déchirures partielles de la muqueuse vaginale. Courty a vu autrefois une valve tenue brutalement déchirer la paroi postérieure du vagin, et une péritonite mortelle en être la conséquence. Ces faits sont certainement rares.

Plus fréquentes peut-être sont les plaies du vagin par corps étrangers : la femme, surprise aux cours de manœuvres de masturbation, s'asseoit brusquement sur le corps étranger, qui pénètre à travers le vagin jusque dans la vessie ou le péritoine; le *Traité des corps étrangers* de Poulet en renferme plusieurs exemples que nous aurons l'occasion de citer dans le chapitre suivant.

Symptômes. — Lorsque la plaie ne siège pas à la partie inférieure du vagin, dans sa région bulbeuse, l'hémorragie résultant de la plaie est rarement considérable.

Les indices éloignés d'une plaie limitée au vagin sont peu marqués, et les désordres provoqués par des manœuvres brutales d'application de forceps, par exemple, ne sont souvent que secondaires; nous les retrouverons en parlant des causes des fistules vaginales et urinaires.

Lorsque la déchirure, au contraire, s'étend à la vessie, au rectum, au cul-de-sac péritonéal, les troubles immédiats révèlent la complication : fistule urinaire, fistule fécale, hernie traumatique dans le vagin. On a vu en pareil cas l'anse intestinale herniée s'étrangler, se gangrener, et produire une fistule iléo-vaginale dans les cas où la mort n'a pas été le résultat de cet accident.

Traitement. — Si la plaie est peu considérable, on se contentera d'un tamponnement iodoformé.

Si elle est considérable, il faut pratiquer la suture immédiate qui sera souvent très utile pour l'hémostase.

II

CORPS ÉTRANGERS DU VAGIN

Les corps étrangers du vagin ne sont point aussi fréquents que le prétendent certains auteurs : les dimensions, l'extensibilité du vagin permettant le plus ordinairement une extraction facile, expliquent suffisamment cette rareté des cas soumis à l'observation chirurgicale.

Étiologie. — Un bon nombre de corps étrangers du vagin y ont été introduits dans un but thérapeutique et n'ont amené des troubles que par leur séjour prolongé et leur altération. Tels sont notamment les pessaires, les éponges, les tampons qui figurent au premier rang par ordre de fréquence dans la classification que donne Poulet dans son *Traité des corps étrangers* [1]. Dans le même ordre d'idées, il faut ranger les débris de seringue et de canules en verre, surtout de celles qui sont renflées en ampoule à leur extrémité. — On ne peut se faire une idée du peu d'attention et de l'ignorance de certaines femmes, en ce qui concerne leurs organes génitaux ; notre collègue Walther, a retrouvé, à la consultation du Bureau central, encore en place, un spéculum de Cusco, introduit deux ou trois jours avant dans un des services les plus actifs de la capitale : la malade s'était levée pendant une courte absence de l'interne, et avait gardé le spéculum ouvert, croyant qu'il faisait partie du traitement.

Les autres corps étrangers sont introduits dans le vagin par des manœuvres de masturbation, quelquefois en jouant, chez de jeunes enfants. — En tête des objets ainsi introduits figurent des bobines, des étuis à aiguilles diverses, en ivoire, en bois, des verres plus ou moins volumineux, un pot de pommade (Segond), un pot de confiture (Lisfranc), des bouteilles, un gobelet d'étain, un manche de pinceau (Ericksen), un compas (Sonnié-Moret), des œufs, des pommes de pin, des bougies, etc....

A l'exemple de ce qui se passe chez les prisonniers qui dissimulent parfois dans le rectum l'étui qui leur sert de nécessaire pour les outils, la cavité vaginale sert aussi de lieu de recel chez certaines filles publiques. Nous avons vu extraire une montre en or du vagin d'une fille, entrée à l'hôpital Lariboisière.

Enfin on a vu des sangsues, des vers intestinaux et des insectes pénétrer dans le vagin et y occasionner des accidents.

[1] Page 605.

Symptômes et accidents des corps étrangers du vagin. — Tantôt les corps introduits dans le conduit vaginal déterminent des accidents immédiats qui amènent les malades à consulter le chirurgien; tantôt ils sont tolérés pendant un temps très long, avant de produire des accidents qui appellent l'attention de ce côté.

Symptômes et accidents immédiats. — Ce sont seulement les corps étrangers volumineux ou pointus, qui produisent des symptômes ou des accidents primitifs.

Les symptômes principaux des corps étrangers volumineux sont :

1° La *douleur*, douleur gravative, due à la distension vaginale, s'irradiant bientôt dans les reins et dans les cuisses;

2° Les *troubles de compression* du côté de la vessie et du rectum, parfois de véritables rétentions d'urine et de matières. A ces troubles, se joignent bientôt ceux qui résultent de l'irritation du vagin, un gonflement de la muqueuse qui augmente singulièrement les difficultés de l'extraction, puis une sécrétion vaginale, abondante, d'odeur nauséabonde, s'établit rapidement.

Les *corps étrangers pointus* provoquent des accidents immédiats différents, dus aux perforations vaginales. Si celles-ci siègent à la partie inférieure du vagin et sur ses parties latérales, la lésion peut se borner à une petite déchirure du vagin, avec ou sans lésion des plexus veineux voisins et du tissu cellulo-graisseux de la fosse ischio-rectale. Plus souvent, les troubles sont plus graves et il se produit des *perforations de la vessie, du rectum* ou de *la cavité péritonéale*.

Le mécanisme de ces *perforations traumatiques* est presque toujours le même : surprise pendant les manœuvres d'introduction du corps étranger, la femme fait un mouvement brusque pour s'asseoir ou se cacher, et le corps étranger pénètre dans la vessie, le rectum ou le péritoine.

Ces lésions sont presque toujours mortelles, surtout quand il s'agit de perforations du péritoine, généralement accompagnées d'une ou de plusieurs perforations de l'intestin grêle. C'est ce qui se produisit dans l'observation du compas, rapportée par Sonnié-Moret et dans plusieurs autres faits relatés par Poulet. — Appelé en temps utile, le chirurgien d'aujourd'hui pourrait sans doute intervenir et rechercher les perforations produites.

Accidents éloignés. — Un très grand nombre de corps étrangers, et notamment les pessaires, sont *tolérés* pendant un temps extrêmement long. — On en a vu rester en place 10, 15, 20, 25 et même 35 ans (Gosselin) [1]. — Chez une fille, on n'a découvert qu'à 36 ans une bobine de bois qu'elle s'était introduite à l'âge de 14. Ce qu'il y a de plus curieux, c'est que ce corps étranger est resté 22 ans dans le vagin, sans que deux maris et des médecins appelés à la soigner se soient aperçus de son existence [2].

Toutefois il ne faudrait pas déduire de cette longue tolérance, qu'il ne se produit pas d'accidents : ce sont des *troubles vésicaux et urinaires*, des *métrorragies*, des *poussées de péritonite*, des *suppurations pelviennes* [3].

Localement, on observe une irritation graduellement croissante du vagin, une sécrétion purulente, souvent mélangée de sang, horriblement fétide et nauséabonde qui en a souvent imposé pour un cancer utérin; le corps étranger (les pessaires surtout) s'incruste de sels calcaires, véritables calculs vaginaux; la muqueuse gonflée l'environne de toutes parts, poussant des prolongements dans

(1) *Gazette des hôp.*, 1846.
(2) A. Pearse, *British med. Journal*, 28 juin 1875.
(3) Léonard, *Progrès méd.*, sept. 1884.

les dépressions qu'il présente, ou dans les portions qui se rongent, comme Morand en rapporte un exemple pour un pessaire d'argent qui avait séjourné plusieurs années dans le vagin d'une femme de soixante ans [1].

Finalement la paroi vaginale enflammée *s'ulcère* au contact du corps étranger incrusté de sels calcaires et une *perforation* se produit, ordinairement *du côté de la vessie*, parfois *du côté du rectum*, ou des deux côtés à la fois.

Lorsque la vessie est perforée, une portion du corps étranger y pénètre et peut devenir le noyau d'un calcul qui se prolonge jusque dans le vagin (cas de Holmes). On en a vu jusqu'à cinq, enchatonnés dans les loges d'une vessie à colonnes.

L'irritation produite par le corps étranger peut amener un véritable *rétrécissement circulaire* du vagin : Pozzi rapporte, dans son *Traité de gynécologie*, une observation de Breisky, où il y avait oblitération presque complète du conduit vaginal au-dessous d'une bobine enkystée dans la partie supérieure du vagin.

Diagnostic. — Le diagnostic des corps étrangers du vagin ne serait pas difficile, si presque toujours les malades ne cherchaient à induire le chirurgien en erreur sur la nature des accidents qu'elles éprouvent. Le toucher vaginal pratiqué dans les cas douteux, où les explications des malades sont embrouillées, où les souffrances accusées ont pour siège les régions abdominales ou vésicales, suffit à lever tous les doutes, et l'on ne saurait trop insister auprès des praticiens pour qu'ils ne se contentent pas d'une histoire pathologique et qu'ils s'assurent par le toucher de l'état des parties génitales.

Le cathétérisme sera nécessaire dans les cas où le corps étranger aura perforé les voies urinaires.

C'est pour avoir oublié ces règles qu'on a vu des médecins diagnostiquer des cancers utérins en raison des pertes fétides, des hémorragies, et parfois des fistules vésico-vaginales consécutives, alors qu'il s'agissait tout simplement de corps étrangers du vagin et surtout de pessaires oubliés dans le vagin depuis des années. Il suffit d'être prévenu de la possibilité d'une erreur pour l'éviter.

Traitement. — L'extraction des corps étrangers du vagin n'est difficile que pour les corps étrangers trop volumineux et pointus. Dans le premier cas, on se trouvera bien de dilater le vagin à l'aide de valves et surtout on aura soin de bien abaisser la fourchette, puis on essaiera de mobiliser le corps étranger et de le faire cheminer avec précaution sans le casser, s'il s'agit de verres, de bouteilles, comme cela est assez fréquent.

Dans les cas de corps étrangers pointus, le morcellement du corps étranger est souvent fort utile pour permettre de dégager les pointes, enfoncées plus ou moins avant dans la muqueuse vaginale. On soignera ensuite les lésions vaginales qui en sont la conséquence.

(1) *Mémoire de Morand. Anc. Acad. de chir.*, 1877, p. 421, obs. XI.

CHAPITRE II

LÉSIONS VITALES ET ORGANIQUES DU VAGIN

INFLAMMATIONS

VAGINITES

L'inflammation du vagin ou *vaginite* est une affection fréquente surtout à la période sexuelle, mais on l'observe aussi parfois aux deux âges extrêmes de la vie, chez les petites filles ou chez les femmes âgées.

Étiologie. — Pathogénie. — L'étude microbiologique des vaginites comme celle des vulvites n'est pas encore complète ; il est toutefois possible dès à présent d'en tracer les grandes lignes.

L'infection inflammatoire du vagin s'effectue suivant trois modes principaux : 1° par causes externes ; 2° par les sécrétions utérines, puerpérales ou non : 3° par le développement des microbes normalement contenus dans le mucus vaginal.

A. INFECTION PAR CAUSES EXTERNES. — L'infection vaginale est le plus souvent, primitivement du moins, de *cause externe* : elle se fait par rapprochement sexuel, attouchements, injections, soins de propreté mal compris et mal exécutés. Le plus souvent la *vaginite* est alors *spécifique*, et *blennorragique*.

Les gonocoques seraient très rares dans le vagin ; Bumm a même nié l'infection primitive par le vagin. On les trouve surtout à la vulve, au voisinage du méat urinaire comme nous l'avons dit au chapitre *vulvites*, et aussi en grand nombre dans le col utérin.

Mais si les gonocoques sont rares dans le vagin, il n'en est pas moins vrai que ce conduit est, dans l'infection blennorragique, le siège d'une inflammation extrêmement intense, qui constitue par sa fréquence le type le plus fréquent des vaginites.

Bumm a fait remarquer que la grossesse provoquait une prolifération excessive des gonocoques, même chez des personnes dont l'infection blennorragique paraissait depuis longtemps éteinte.

Cette influence des maladies intercurrentes est encore démontrée par ce fait, que la vaginite blennorragique des petites filles est plus fréquente chez celles qui sont atteintes de scarlatine (Dusch-Spaeth).

En dehors du gonocoque, la flore vaginale microbienne très exaltée par l'inflammation présente des microbes pyogènes, streptocoques, staphylocoques, coli-bacille, des bactéries, des sarcines, des saprophytes, des organismes inférieurs.

Au point de vue étiologique, il y a donc lieu de distinguer avec M. Pozzi les différentes espèces suivantes :

1° *La vaginite blennorragique des adultes* ;

2° *La vaginite blennorragique des petites filles et des vierges*, soit qu'il y ait eu

des tentatives de viol, soit que, comme cela arrive sans doute assez souvent, il y ait eu contact de linges, de vêtements souillés par d'autres personnes atteintes de la même manière. Ainsi faut-il expliquer sans doute les *épidémies de famille*, les *épidémies d'hôpital* comme celle qui a été observée par M. Ollivier à l'hôpital des Enfants-Malades (¹).

5° Un certain nombre de *vaginites des femmes enceintes*, qui ne sont autre chose que des *réveils* d'anciennes blennorragies méconnues ou paraissant terminées.

D'autres germes externes *non spécifiques*, venus du dehors, peuvent produire la vaginite. Les produits infectieux, amenés par des corps étrangers servant à la masturbation ou par des oxyures, trouvent dans les saprophytes normalement contenus dans le vagin un terrain de culture favorable à leur développement. Tantôt une déchirure du périnée aura favorisé leur pénétration, tantôt, au contraire, la présence d'un hymen à orifice étroit facilitera la stagnation des liquides infectieux et favorisera leur action inflammatoire. La plupart des vaginites non spécifiques des petites filles et des vierges rentrent dans cette catégorie.

B. INFECTION PAR LES SÉCRÉTIONS UTÉRINES. — Les sécrétions pathologiques fournies par l'utérus à l'état puerpéral ou en dehors de cet état sont une cause importante de vaginites. La leucorrhée vaginale qui complique la métrite ne reconnaît pas d'autre origine, ainsi que le fait remarquer Pozzi, et disparaît dès que l'inflammation de la muqueuse utérine a été guérie par le curettage ou toute autre médication efficace.

Dans cette catégorie se placent encore les *vaginites non spécifiques des femmes enceintes, les vaginites septiques des femmes en couches*, infections mixtes d'ailleurs le plus souvent, où les causes externes (blennorragies anciennes, instruments malpropres) viennent s'ajouter aux causes internes.

Dans un autre ordre d'idées, il convient de rapprocher de cette catégorie les inflammations vaginales dues à l'écoulement de l'urine ou au passage des matières fécales dans les cas de fistules urinaires ou fécales, dont nous aurons à tracer l'histoire après celle des vaginites.

C. INFECTION AUTOCHTONE PAR LE DÉVELOPPEMENT DES SAPROPHYTES NORMALEMENT CONTENUS DANS LE VAGIN. — Chacun sait qu'on rencontre normalement à la surface de la muqueuse vaginale des microbes, les uns pathogènes, les autres inoffensifs. Dans les conditions ordinaires, la muqueuse vaginale, protégée par son épithélium, résiste parfaitement à leur action : mais que la menstruation ou la parturition vienne à diminuer la résistance des tissus, la muqueuse vaginale s'infecte par multiplication des produits microbiens qu'elle renferme à l'état normal.

Otto van Herff a étudié en 1895 une *vaginite mycotique* : sur 22 observations, il a trouvé 16 cas d'*oïdium albicans*, 4 cas de *monilia candida*, 1 cas de *plotux vaginalis*, une fois une levure.

Dans cette catégorie trouvent place une partie des vaginites des petites filles ou des femmes vierges, dues à la malpropreté, à l'absence de soins hygiéniques, en dehors de toute cause externe d'infection. L'étroitesse de l'hymen en pareil cas est, avons-nous dit plus haut, une cause adjuvante qu'il ne faut pas oublier.

A côté de ce groupe, il en est un second non moins important, renfermant les *vaginites des adultes*, dues au séjour prolongé des pessaires, à l'insuffisance des soins de propreté, aux excès génésiques, à l'équitation, à l'usage des machines

(¹) *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1888.

à coudre, à l'exposition au froid, à la stase sanguine des maladies de cœur ou de foie, à la pression des tumeurs abdominales et, dans certains cas, à la grossesse.

Telles sont encore la *vaginite de la ménopause* et celle *des vieilles femmes*, dues à l'absence de soins hygiéniques et à la prédisposition créée par l'herpétisme ou l'arthritisme.

Anatomie pathologique. — La vaginite est *aiguë* ou *chronique*.

Elle peut exister isolément, plus souvent elle s'accompagne d'inflammations de même nature de l'utérus, de la vulve, de l'urèthre, des glandes vulvo-vaginales.

A. Vaginite aiguë. — La *muqueuse* est rouge, vascularisée, rugueuse, tuméfiée. On sait que le vagin ne renferme pas de glandes ; les lésions inflammatoires sont donc bornées à la vascularisation plus grande et à l'hypertrophie des papilles, avec ou sans infiltration du tissu sous-papillaire.

Dans la *vaginite simple* de *C. Ruge*, les saillies papillaires sont plus marquées qu'à l'état normal, les vaisseaux sont dilatés.

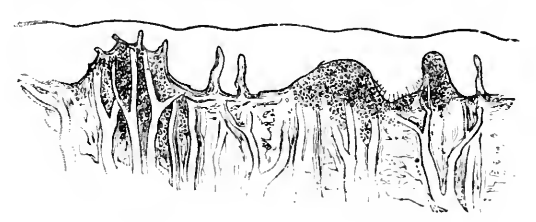


Fig. 5. — Vaginite simple. (Ruge.)

La surface épithéliale reste lisse, mais s'épaissit par places : les leucocytes s'infiltrent au milieu des cellules qu'ils tendent à dissocier et la technique spéciale montre ces éléments entourés ou pénétrés de microbes pathogènes et notamment des gonocoques de Neisser.

La *vaginite granuleuse* n'est pour ainsi dire qu'un degré plus avancé de la précédente. Les papilles infiltrées de leucocytes tendent à se fusionner par groupes qui constituent les *granulations*. Une prolifération active se manifeste dans l'épithélium et particulièrement dans ses couches profondes. Ces granulations ont été considérées par quelques auteurs comme des follicules lymphatiques, par d'autres comme des glandes muqueuses : nous préférons l'interprétation de Ruge. La *vaginite granuleuse* est une des formes les plus fréquentes de l'inflammation vaginale ; on l'observe aussi bien à l'état chronique qu'à l'état aigu.

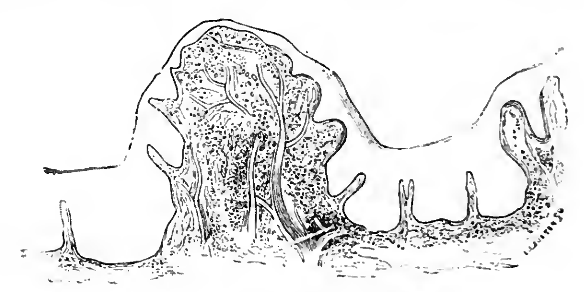


Fig. 6. — Vaginite granuleuse.

La *grossesse* la provoque tout particulièrement, mais toutes les causes d'inflammations sont susceptibles de produire cet *état granuleux*.

La *vaginite sénile* n'est pas rare chez les vieilles femmes. La muqueuse vaginale est semée de taches ecchymotiques ou de petites élevures aplaties, quelquefois érodées ou exulcérées.

On a observé plus rarement de véritables petites *pustules* dont la rupture donnait lieu à de *petites ulcérations superficielles*. L'accolement des surfaces ulcérées produit, dans certains cas rares, le *rétrécissement*, voire même l'*oblitération* du vagin.

Toutes ces formes, *vaginite miliaire, vaginite vésiculeuse d'Eppinger, vaginite herpétiforme, vaginite ulcéreuse adhésive de Hildebrandt*, rentrent, d'après Pozzi, dans la classe des *vaginites séniles* de Ruge.

Le processus inflammatoire aboutit encore à des formes plus rares : *vaginite exfoliante, vaginite gangreneuse, vaginite emphysémateuse* ou *pachyvaginite kystique*.

La *vaginite exfoliante* est caractérisée par l'expulsion de lambeaux membraneux constitués par des plaques d'épithélium épaissi : on obtient parfois un moule complet du canal, comme dans la dysménorrhée membraneuse avec laquelle il ne faut pas la confondre. Cette variété s'observe particulièrement au moment de la période menstruelle ou à la suite d'injections astringentes.

La *vaginite gangreneuse*, ou *gangrène du vagin*, ne s'observe qu'à titre de complication septique d'une inflammation antérieure. Les microbes pathogènes de ces gangrènes n'ont pas été étudiés à notre connaissance. Les maladies infectieuses aiguës, surtout la *rougeole*, la variole, le typhus, l'*état puerpéral*, les blennorragies intenses, en sont les causes principales ; il convient d'y ajouter certains cancers de l'utérus, fibromes sphacélés, pessaires oubliés depuis longtemps dans le vagin (voir chapitre précédent, *Des corps étrangers du vagin*). L'élimination des escarres nécessite une grande attention, pour éviter, ou réduire à leur minimum les adhérences ou les rétrécissements qui en sont la conséquence toutes les fois que la cicatrisation n'est pas suffisamment surveillée.

Entre la *vaginite exfoliante ou membraneuse* et la *vaginite gangreneuse*, il convient de placer la *vaginite croupale* ou *diphtérique*. Sous cette dénomination, les auteurs étrangers entendent la production de fausses membranes dues à la mortification superficielle de la muqueuse, et par suite l'infection doit prendre place, comme nous venons de le dire, entre la vaginite exfoliante et la vaginite gangreneuse. La *diphtérie vaginale*, telle que nous l'entendons en France, s'observe comme localisation de la diphtérie vraie, et l'on constate dans la fausse membrane les bacilles caractéristiques de cette maladie.

La *vaginite de la grossesse* se présente parfois sous des apparences spéciales, bien étudiées par Winckel, Schröder, Schmolling, Nœcke, Zweifel, Ruge, Hueckel, Chiari, etc. Les saillies papillaires de la muqueuse enflammée se creusent de lacunes renfermant du liquide ou des gaz : de là les noms de *pachyvaginite kystique, colpohyperplasie kystique* (Winckel), *vaginite emphysémateuse*.

Les vésicules ainsi formées peuvent se rompre et s'ulcérer ou se dessécher. Les gaz, produits sans doute par la décomposition des parties enflammées, ne sont pas infiltrés dans des cavités kystiques véritables, mais dans les mailles du tissu conjonctif (Ruge), peut-être dans les capillaires lymphatiques dilatés et remplis d'endothélium tuméfié (Chiari).

La *périvaginite phlegmoneuse* n'est, comme le fait justement remarquer Pozzi, qu'une variété de *cellulite du petit bassin* : on l'observe dans la blennorragie, la pneumonie, la fièvre typhoïde, la muqueuse vaginale des cloisons soulevée par la suppuration de sphacèle produisant des fistules graves et ultérieurement des rétrécissements auxquels il est très difficile de remédier.

B. Vaginite chronique. — La muqueuse vaginale n'est plus rouge, elle prend une coloration violacée, livide.

Ici, plus encore que dans la vaginite aiguë, les lésions n'envahissent pas toute la muqueuse : on les trouve cantonnées en certains points, où elles semblent s'être réfugiées comme dans un dernier retranchement, d'où elles

sortent parfois, pour exécuter des retours offensifs avec poussées aiguës : *blennorragie des culs-de-sac* (A. Guérin et Martineau).

On y trouve par place des excoriations, des granulations, surtout fréquentes au niveau de la paroi antérieure.

La vaginite chronique est souvent suivie de prolapsus du vagin (Bouilly).

Symptômes. — Il est assez difficile de démêler exactement la part qui revient à la vaginite dans le tableau symptomatique de la blennorragie; toutefois l'inflammation du vagin se reconnaît à des caractères non douteux :

1° *Douleur locale*, marquant quelquefois le début du mal : c'est une sensation de prurit, de chaleur, de brûlure dans le vagin avec pesanteur au périnée, s'accompagnant parfois de ténesme anal, de douleurs expulsives dans le vagin et même de vaginisme. L'introduction du doigt, et à plus forte raison du spéculum, est, dans certaines formes, excessivement douloureuse.

2° L'*écoulement* des vaginites blennorragiques d'abord séreux, puis blanc verdâtre, parfois même vert pistache dans les formes intenses, passe ensuite au jaune. Dans quelques cas, il est extrêmement abondant et provoque un prurit vulvaire des plus pénibles et même des excoriations ou des végétations sur les parties voisines de la vulve. Pendant la phase aiguë, l'écoulement blennorragique présente une odeur fétide; dans les vaginites provoquées par le séjour prolongé de corps étrangers, l'odeur est souvent plus fétide encore.

3° L'*examen de la muqueuse vaginale*, fait à l'aide du spéculum de Cusco, montre les diverses particularités signalées plus haut :

Muqueuse rouge, injectée, vascularisée, tuméfiée, avec hypertrophie et infiltration des papilles.

Peu à peu ces troubles disparaissent et font place à des *granulations* qu'on retrouve également dans *certaines vaginites de la grossesse*. Plus rarement on aperçoit, par places, des vésicules (vaginite miliaire), des *pustules* ou même de petites *ulcérations* d'apparence folliculaire, dont nous avons indiqué déjà le mode de formation. Plus rarement, on a signalé des végétations ou papillomes qui ne sont qu'un degré de plus de l'inflammation des papilles.

Au toucher, le vagin est chaud, douloureux. Dans quelques cas d'inflammation très vive ou à la suite de certaines injections modificatrices, on a signalé des expulsions de lambeaux de muqueuses (vaginite exfoliante).

L'écoulement est à peu près le seul signe des vaginites séniles et de la vaginite emphysémateuse des femmes en couche.

Dans les *vaginites chroniques* et surtout dans les vaginites aiguës devenues chroniques, la muqueuse présente une coloration violacée ; elle n'est plus enflammée que par places (hémorragie des culs-de-sac, A. Guérin et Martineau).

L'écoulement est jaunâtre, peu abondant, les douleurs se bornent à quelques élancements dans le vagin ou les grandes lèvres, à une sensation de chaleur plus accusée dans certains moments correspondant à de petites poussées subaiguës, faibles retours offensifs de l'inflammation première.

L'altération produite par la vaginite chronique se retrouve presque toujours au début des prolapsus vaginaux, dont elle facilite la production.

La vaginite aiguë dure rarement plus de trois à quatre semaines, quand elle est bien traitée; l'état chronique est beaucoup plus long à modifier; certains prétendent même que, dans les formes d'origine blennorragique, l'inflammation ne disparaît jamais complètement.

Certaines formes suraiguës, d'inflammation *gangreneuses*, s'accompagnent de phénomènes généraux graves; la mort peut en résulter.

La *vaginite mycotique* s'observerait surtout chez les femmes âgées, pendant l'été; la muqueuse semble rouge, par places saupoudrée de farine; ce sont les colonies de champignons.

Diagnostic. — Le diagnostic de la vaginite ne souffre guère de difficultés, lorsque les malades viennent se présenter d'elles-mêmes au médecin, lui racontant ce qu'elles éprouvent et sollicitant l'examen qui doit trancher toutes les difficultés. Mais les malades ne se présentent pas toujours ainsi : elles viennent vous consulter pour des troubles éloignés qu'elles racontent à leur manière: c'est au chirurgien expérimenté à soupçonner la vaginite blennorragique derrière un rhumatisme de même nature, derrière des douleurs abdominales: quelques questions adroitement posées sur la sensibilité de l'urèthre, les mictions douloureuses, la nature des urines, les pertes blanches, conduiront vite à examiner le linge de la malade et peu après la muqueuse vaginale et vulvaire.

On aura soin de ne pas prendre pour des plaques muqueuses de simples végétations de la vulve et du vagin et, inversement, on ne laissera pas passer inaperçue une lésion spécifique concomitante d'une inflammation vaginale.

La *confrontation de la femme* et de l'auteur présumé de la contamination est, dans les cas difficiles, lorsqu'elle est possible, d'un très grand secours pour le diagnostic.

Lorsque le diagnostic de la nature est hésitant, l'exploration de l'urèthre chez la femme, l'examen et la culture des liquides contagieux permettent seuls de lever tous les doutes, au moins dans les cas récents.

Les médecins légistes savent tous combien il est difficile dans certains cas de se prononcer sur la nature de l'écoulement observé chez des petites filles ou des femmes vierges.

Il suffit de connaître la vaginite des femmes enceintes, de savoir qu'elle peut produire des végétations, pour éviter toute méprise à ce sujet.

Pronostic. — Ce qui fait si grave le pronostic de la vaginite, c'est la fréquence de sa nature blennorragique et par suite des complications de toute nature qui résultent de cette infection : métrites, salpingites séreuses ou purulentes, rhumatisme blennorragique, survenant soit pendant la période aiguë, soit beaucoup plus tard sous la forme de retours offensifs dont nous avons déjà tant parlé.

Plus fréquemment encore chez la femme que chez l'homme, les lésions ascendantes de la blennorragie sont bilatérales et causent la stérilité: l'oblitération des deux trompes par salpingite chronique est la règle chez les prostituées (Pozzi).

On a observé chez des petites filles et des vierges des pyo-salpingites dont l'origine gonorrhéique n'était douteuse pour personne.

Longue durée de la virulence, état latent du microbisme, réapparition sous l'influence d'un excès, d'une grossesse, sont autant de caractères inoubliables de l'infection blennorragique chez la femme.

Les autres vaginites sont d'un pronostic beaucoup moins sérieux et cèdent plus facilement au traitement.

Traitement. — La désinfection du vagin est rarement obtenue rapidemen dans les vaginites blennorragiques.

Quelques auteurs ont même conseillé, dans la phase suraiguë du début, de se contenter des émollients, grands bains prolongés, boissons délayantes. La plupart des chirurgiens sont d'accord pour préconiser aujourd'hui dès cette première phase les grandes injections antiseptiques :

4 à 6 litres de solution de sublimé à 1/10000 ou de solution de permanganate de potasse plus ou moins concentré. Dès que la sensibilité a diminué, quelques chirurgiens font un tamponnement sec du vagin avec de la gaze au salol, du salol, de la gaze iodoformée, de la poudre de tanin, etc.; d'autres continuent les injections antiseptiques; on s'est servi de la créoline, de l'acide phénique, du coaltar saponiné, de la résorcine, du chlorure de zinc au centième, en un mot, on a employé tous les antiseptiques, sans qu'il soit possible de considérer l'un d'eux comme un remède spécifique de la maladie. J'ai vu mon excellent ami le Dr Bar obtenir d'excellents résultats par l'isolement des surfaces à l'aide de tampons d'ouate hydrophile imbibés d'une solution de nitrate d'argent.

Lorsque la vaginite est guérie, il faut s'occuper de la métrite, ne pas négliger les soins antiseptiques, pour éviter les retours de la maladie.

Les vaginites non infectieuses cèdent facilement au traitement; il est curieux de voir avec quelle rapidité disparaît la vaginite la plus intense, due à la présence d'un pessaire perdu dans le vagin depuis des années, dès que le chirurgien a enlevé la cause du mal.

Le traitement des formes ulcéreuses et gangreneuses nécessite une longue et attentive surveillance pour empêcher les communications anormales et les rétrécissements de se produire, ou tout au moins pour en atténuer les effets dans la mesure du possible.

CHAPITRE III

RÉTRÉCISSEMENTS DU VAGIN

Les rétrécissements du vagin sont *congénitaux* ou *acquis*.

Les *rétrécissements congénitaux* siègent plus souvent à la partie supérieure du vagin; nous les étudierons plus loin avec les malformations des organes génitaux.

Les *rétrécissements acquis* sont *partiels* ou *totaux*.

Le *rétrécissement total* reconnaît ordinairement pour cause la vaginite chronique; l'atrophie sénile produit une rétraction atrophique qui se rapproche des rétrécissements par inflammation chronique que nous venons de signaler.

Le *rétrécissement partiel* s'observe principalement dans la partie inférieure du vagin; il se présente, en général, sous la forme de *brides* de formes très irrégulières résultant de la cicatrisation vicieuse d'eschares, généralement produites par un accouchement laborieux, plus rarement consécutives à l'action corrosive de liquides injectés dans le vagin, ou encore d'ulcérations inflammatoires ou spécifiques.

Le *rétrécissement partiel* reste souvent ignoré; s'il amène de la gêne dans les fonctions génitales, si pour une cause ou une autre le chirurgien est appelé à

intervenir par la voie génitale sur l'utérus ou les annexes, le diagnostic se pose et l'indication opératoire profonde conduit à une opération préliminaire pour rétablir la voie vaginale.

La dilatation lente avec les tampons nous paraît devoir être d'abord tentée. Si elle ne réussit pas, on a recours soit à l'*incision* et au *refoulement*, soit aux méthodes autoplastiques, lambeaux empruntés à la vulve, au canal vestibulaire, aux petites lèvres, à la peau des fesses (Crédé, Chalita, Küstner, Lipinsky).

CHAPITRE IV

FISTULES DU VAGIN

On désigne sous le nom de *fistules* du vagin toute communication anormale durable de ce conduit avec les viscères creux qui l'avoisinent.

Tantôt ce sont des orifices simples *bimuqueux*, tantôt, et plus rarement, des trajets cicatriciels organisés. Les pénibles infirmités qui en sont les conséquences et les difficultés particulières de leur traitement ont fait des *fistules cicatricielles* du vagin un des chapitres les plus importants de la pathologie chirurgicale des organes génitaux de la femme.

Les *fistules congénitales* du vagin sont rares et se rattachent entièrement au chapitre des malformations des organes génito-urinaires chez la femme.

Les *fistules cicatricielles* se divisent en deux catégories bien distinctes, suivant que le vagin communique avec les organes urinaires ou avec le tube digestif : 1° *fistules urinaires*; 2° *fistules fécales*.

I

FISTULES URINAIRES

Étiologie. — Mode de production. — Au point de vue de leur étiologie et de leur pathogénie, les fistules urinaires vaginales se divisent en quatre catégories : 1° les fistules obstétricales; 2° les fistules chirurgicales; 3° les fistules traumatiques; 4° les fistules pathologiques ou spontanées.

1° *Les fistules obstétricales* sont les plus fréquentes : Dans l'immense majorité des cas, les communications anormales du vagin avec les organes urinaires sont consécutives à l'*accouchement* et surtout à un accouchement laborieux et reconnaissent pour cause, soit une pression prolongée de la tête fœtale contre le pubis, soit, beaucoup plus rarement, la manœuvre plus ou moins adroite d'un instrument et notamment du forceps.

Dans le premier cas, la fistulisation est la conséquence de l'élimination du point mortifié; dans le second, il y a déchirure du vagin dans la manœuvre des instruments, ou bien escharification de la muqueuse par pression prolongée comme dans le premier cas. L'écoulement de l'urine, qui traduit la communi-

cation anormale, ne se produit donc pas en général immédiatement et ne se manifeste qu'au bout de quelques heures ou même d'un ou deux jours.

Si la vessie est vide, la cloison vésico-vaginale est pressée contre la symphyse, la fistule résultant de la chute de l'eschare sera *vésico-vaginale* : si la vessie est distendue, elle remonte au-dessus du bassin, c'est le col de la vessie, la partie voisine de l'urèthre qui sont comprimés, on a une fistule *uréthro-cervico-vaginale*. Si la tête n'a pas encore quitté le col utérin, la fistule sera *cervico-vésicale* (Pozzi).

2° *Les fistules chirurgicales* sont les unes *involontaires*, les autres *volontaires*. Les fistules *involontaires* résultent d'une faute opératoire, d'une manœuvre brutale, d'une échappée maladroite : La déchirure de la vessie a été observée un certain nombre de fois dans l'hystérectomie vaginale au cours du décollement du péritoine de la face antérieure de l'utérus : en sectionnant la muqueuse vaginale trop haut sur le col, on peut aussi ouvrir la vessie. On a réussi parfois à suturer ces ouvertures, mais la suture ne tient pas toujours, et si la mort n'est pas la conséquence de cette faute opératoire, la fistule se trouve constituée.

Les *fistules volontaires* sont des *tailles vésico-vaginales* pratiquées pour l'extraction d'un calcul, d'un corps étranger ou pour le soulagement d'une cystite douloureuse. Les tailles vaginales ont une tendance assez marquée à s'oblitérer spontanément; mais il n'en est pas toujours ainsi : Notre collègue et ami Schwartz a opéré à plusieurs reprises, dans le service de M. Labbé, à l'hôpital Beaujon, une malade à laquelle il avait dû faire la taille pour des accidents très douloureux de cystite. A diverses reprises, six mois, un an et deux ans après l'opération, il a essayé de fermer la fistule, les accidents reparaissaient immédiatement et il a fallu y renoncer.

3° *Les fistules traumatiques sont rares* : Nous avons vu au chapitre des plaies de la vulve et du vagin que les parois vaginales avaient été déchirées dans des chutes à califourchon sur des objets pointus, dans des déflorations brutales. La déchirure peut s'étendre à la vessie et engendrer des fistules urinaires.

4° *Les fistules spontanées ou pathologiques*. — Dans une catégorie voisine, mais plus fréquente peut-être, se rangent les perforations vésico-vaginales par corps étrangers du vagin ou de la vessie, calculs vésicaux. On trouvera dans les anciens auteurs quelques faits d'ulcération par calculs (Desault, Richerand, Boyer) ; aujourd'hui ces faits sont devenus exceptionnels, on ne laisse plus les malades en arriver à ce degré de l'évolution des calculs.

L. Tait a vu quatre fois l'ulcération de la vessie par cystite chronique, principalement par cystite tuberculeuse, aller jusqu'à la perforation de la cloison. Schröder [1] aurait été également témoin de cet accident.

Les communications anormales du vagin et de la vessie, par dégénérescence cancéreuse étendue du col à la partie supérieure du vagin et à la vessie, ne méritent guère le nom de fistules.

Exceptionnellement des phlegmons péri-utérins, des hématocèles suppurées peuvent s'ouvrir à la fois dans le vagin et dans la vessie ; les fistules qui en résultent constituent une catégorie non moins spéciale et exceptionnelle.

Classification. — Suivant le segment de l'appareil urinaire qui a été détruit par la mortification, nous étudierons trois variétés principales de fistules urinaires cicatricielles du vagin : 1° des fistules vésicales ; 2° des fistules uretérales ; 3° des fistules uréthrales.

[1] SCHRÖDER, *Maladies des organes génitaux de la femme*, trad. franç., 1886, p. 519.

A. — *FISTULES VÉSICALES*

La *fistule vésico-vaginale* est de beaucoup la variété la plus fréquente de fistules urinaires.

Exceptionnellement la vessie s'ouvre dans le col de l'utérus, *fistule vésico-utérine*, ou bien à la fois dans le col de l'utérus et dans le vagin, *fistule vésico-utéro-vaginale*.

Anatomie pathologique. — *Siège*. — La paroi antérieure du vagin, dont les dimensions moyennes sont d'environ 10 centimètres, répond, dans ses 3 à 4 premiers centimètres, au canal de l'urèthre; dans les 3 centimètres suivants, au col de la vessie et au trigone vésical, dont la hauteur est d'environ 3 centimètres; enfin, au delà, dans une étendue de 4 centimètres environ, au bas-fond de la vessie; les *fistules vésico-vaginales* occupent donc, soit le *tiers moyen*, soit le *tiers supérieur* de la face antérieure du vagin.

Cette distinction a une grande importance : on peut dire des *fistules du tiers moyen* qu'elles sont *basses* ; des *fistules du tiers supérieur* qu'elles sont *hautes*. Les fistules *basses* sont facilement abordables par le vagin; parmi les fistules *hautes*, les unes sont encore facilement accessibles par cette voie; les autres, plus rares, ne sont pas ordinairement justiciables de la méthode vaginale et méritent une place à part : ce sont les *fistules juxtacervicales*, situées autour du col de l'utérus, souvent en partie bordées par le col lui-même et par conséquent très difficiles à aviver et à suturer.

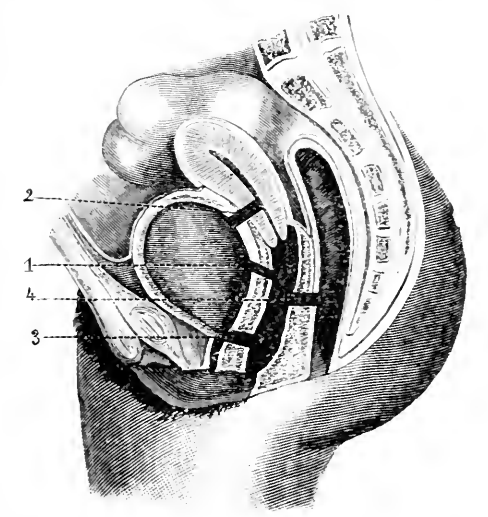


Fig. 7. — Schéma montrant les principales variétés vaginales.

1, fistule vésico-vaginale. — 2, fistule utéro-vaginale. — 3, fistule uréthro-vaginale. — 4, fistule recto-vaginale.

De là à la *fistule vésico-utérine*, il n'y a qu'un pas; lorsque la mortification porte sur la lèvre antérieure du col, le bas-fond de la vessie vient s'ouvrir dans le col même de l'utérus, jamais plus haut. La fistule n'est pas toujours médiane, elle est parfois latérale et alors plus fréquente à droite (Neugebauer).

Forme. — Dimensions. — Rien n'est plus variable que la forme et les dimensions des fistules vésico-vaginales. Les unes sont si petites qu'on a grand'peine à les apercevoir; elles n'admettent pas l'extrémité des plus fins stylets de trousse; les autres constituent des orifices plus ou moins irréguliers, généralement elliptiques, en forme de fentes ou d'orifices béants dont le diamètre varie depuis quelques millimètres jusqu'à 2 et 3 centimètres; enfin, dans quelques cas, la perte de substance est véritablement énorme, la cloison vésico-vaginale est détruite presque en totalité, le doigt introduit dans le vagin pénètre facilement dans la vessie : c'est ce que Deroubaix a appelé le *cloaque uro-génital* (1).

(1) Deroubaix, *Traité des fistules uro-génitales de la femme*. Bruxelles, 1870.

Direction. — Les fistules vésico-vaginales ont presque toujours un grand axe *transversal* ou légèrement oblique : les fistules *verticales* sont exceptionnelles.

Nombre. — Le plus souvent l'orifice fistuleux est unique, mais on a vu quelquefois des orifices multiples dus à des cloisonnements de la perte de substance.

Constitution. — Les bords des fistules vésico-vaginales sont tantôt minces, souples ou cicatriciels; tantôt épais, indurés et comme calleux. Les deux muqueuses se continuent à ce niveau l'une avec l'autre, la muqueuse vaginale généralement enroulée en dedans, en *entropion*, suivant l'expression si juste de M. le professeur Verneuil, et la muqueuse vésicale ordinairement cachée, quelquefois bourgeonnante, vascularisée, faisant hernie au centre de l'orifice fistuleux.

Lésions concomitantes. — 1° *Vagin.* — Lorsque la fistule est petite, le vagin présente peu de lésions ; il est remarquable de voir avec quelle facilité ce conduit supporte généralement sans grande irritation apparente, pendant des mois et même des années, le contact incessant de l'urine.

Lorsque l'orifice est plus considérable, la réparation de l'eschare produite par la pression prolongée de la tête de l'enfant amène des déformations considérables, fort gênantes pour une intervention chirurgicale ultérieure. Ce sont : d'une part, des *adhérences* anormales du fond du vagin aux parties fibreuses voisines et jusqu'aux os de l'arcade pubienne : de l'autre, des *brides*, des *rétrécissements cicatriciels*, parfois même des *cloisonnements*, qu'on croirait artificiels, tellement ils sont complets et parfaits : j'ai vu dernièrement un cloisonnement *spontané* du vagin, qui ne présentait à ses deux extrémités que deux orifices, dont le plus volumineux n'aurait pas admis une plume d'oie.

Ces notions ont une grande importance; elles méritent d'être gravées dans l'esprit par une distinction spéciale, séparant, d'une part, les *fistules simples*, sans adhérences ni rétrécissement, des *fistules compliquées*, dont la cure chirurgicale est évidemment beaucoup plus difficile.

Les diverticules résultant des brides vaginales dont nous venons de parler favorisent la stagnation de l'urine, et, par suite, dans certains cas, la *formation de calculs* généralement *phosphatiques*.

2° *Vessie.* — La capacité de la vessie est diminuée presque toujours, d'autant plus que la fistule est plus ancienne : il n'est pas rare de voir la muqueuse s'enflammer au contact des liquides septiques fournis par le vagin et l'utérus, et cette *cystite* peut se propager en remontant à l'uretère, au bassinet et jusqu'au parenchyme rénal : Freund a trouvé l'uretère dilaté et coudé avec un notable rétrécissement intérieur.

3° *Urèthre.* — L'urèthre est parfois compris dans les masses inodulaires : on a noté des rétrécissements, des oblitérations, surtout des *déviations* dont il importe d'être prévenu.

4° *Organes génitaux internes profonds.* — On a vu, consécutivement à des fistules vésico-vaginales, la muqueuse utérine s'infecter et l'inflammation se propager aux trompes et aux ovaires (métrite ascendante et salpingo-ovarite).

Symptômes et Diagnostic. — La fistule vésico-vaginale ou vésico-utérine n'a qu'un symptôme auquel se rattachent tous les autres, l'*écoulement involontaire et incessant de l'urine.*

Date de son apparition. — Cet écoulement se produit, dans quelques cas, presque immédiatement, plus souvent au bout de trois ou quatre jours.

Dans le premier cas, il résulte d'une déchirure de la vessie consécutive à des manœuvres laborieuses de forceps ou de tout autre instrument : dans le second, il est le résultat de l'élimination des eschares. « Ce n'est guère, dit Pozzi, que le troisième ou quatrième jour que l'eschare est assez molle pour laisser passer l'urine par une filtration d'abord insensible, puis avec une abondance croissante à mesure qu'elle se détache : on a noté parfois un retard considérable dans ce travail d'élimination, qui peut se prolonger pendant un mois (1). »

Suivant le même auteur, l'écoulement involontaire de l'urine observé dans les premiers jours serait le plus souvent une *simple incontinence* par paralysie traumatique du col de la vessie. Le fait est facile à vérifier, puisque alors l'écoulement de l'urine s'effectue par l'urèthre et non par le vagin.

Modifications apportées par les attitudes dans l'écoulement des urines. — La plupart des femmes perdent leur urine, quelle que soit leur position, debout, assise, couchée ; mais il en est qui ne la perdent que dans le décubitus latéral. Verneuil en a cité un exemple. Il en est, dont la fistule est située très haut près du col, qui peuvent garder une certaine quantité d'urine dans la position debout : on en a vu d'autres qui arrivaient à retenir leur urine en serrant les cuisses. La disposition du trajet fistuleux, des brides, des cloisonnements, le niveau, la situation de la fistule permettent d'expliquer toutes ces anomalies.

La marche, le mouvement augmentent en général l'écoulement urineux. Chez certaines malades, la pression d'une valve du spéculum suffit pour obstruer un petit trajet fistuleux, le déplacement de la vulve permet d'éviter cette erreur. l'injection de lait ou de liquide coloré est alors précieuse pour affirmer le diagnostic.

Modifications dans la composition des urines. — C'est toujours à l'inflammation vésicale qu'il faut rapporter les modifications qui surviennent dans la composition des urines : présence de muco-pus, augmentation des phosphates favorisant la production de formations calculeuses et même de véritables calculs. A la longue, les inflammations ascendantes du reste de l'appareil urinaire y prennent leur part.

Conséquences de cet écoulement. — Cet écoulement incessant de l'urine a pour conséquence : 1° d'imprégner les malheureuses femmes d'une odeur urineuse pénétrante ; 2° de déterminer quelquefois dans le vagin et plus souvent à la vulve, au niveau de la fourchette, un état d'irritation et d'excoriation très pénible ; 3° de provoquer, à la face interne des grandes lèvres et de la partie supérieures des cuisses, des rougeurs, des boutons, un état d'irritation, dont le passage incessant de l'urine ravive à chaque instant les sensations pénibles.

Tout cet ensemble symptomatique contribue à faire de la fistule vésico-vaginale *une infirmité* des plus pénibles, un véritable supplice, qui amène rapidement les malheureuses qui en sont atteintes à réclamer les secours de la chirurgie.

L'*état général* est peu altéré ordinairement ; cependant, s'il survient des complications inflammatoires ascendantes du côté des organes génitaux ou du côté des voies urinaires, la santé générale peut s'en ressentir.

Les fistules vésico-vaginales ne sont pas un obstacle à une nouvelle fécondation et à un nouvel accouchement.

Lorsqu'on se trouve en présence du tableau symptomatique que nous venons de tracer, le *diagnostic* de la fistule vésicale est à peu près fait, mais il importe de savoir à quelle variété on a affaire, de connaître le siège, la forme, les dimen-

(1) Pozzi, *loc. cit.*, p. 900, 1re édit.

sions de la fistule pour pouvoir établir ensuite les indications thérapeutiques.

Les divers modes d'exploration, usités en pareil cas, permettent presque toujours de faire ce diagnostic précis.

C'est par le *toucher vaginal* qu'il faut commencer, car on peut ainsi reconnaître de prime abord un rétrécissement cicatriciel, un cloisonnement vaginal qui auraient rendu la manœuvre du spéculum inutile ou dangereuse; la femme étant couchée sur le dos, la face palmaire de l'index explorateur se trouve naturellement tournée vers la cloison vésico-vaginale et en perçoit les défauts. J'ai pu ainsi, dans un cas très difficile, reconnaître tous les caractères d'une fistule juxta-cervicale, qu'il était impossible de diagnostiquer par un autre procédé.

Le doigt introduit dans le vagin, on sent facilement la perte de substance, pourvu que ses dimensions soient suffisantes; avec un peu d'exercice, il est possible d'apprécier la forme, les dimensions, le siège de la fistule, l'état de ses bords, leur minceur, leurs déformations, les complications de brides, de rétrécissements, d'adhérences qui rendront plus difficile le traitement chirurgical.

L'examen au spéculum, de préférence avec les valves mobiles, *est presque toujours indispensable pour bien voir* toutes les particularités que nous venons de signaler, du moins lorsque la fistule n'est pas trop complexe. Pour tirer de cet examen toutes les indications qu'il est susceptible de fournir, le chirurgien doit le pratiquer dans les positions les plus variées, dans le décubitus dorso-sacré, dans le décubitus latéral, dans la position genu-pectorale, dans la position de la taille. Dans les cas difficiles, ces explorations multiples ne sont pas toujours suffisantes : lorsque la fistule est cachée au fond d'un entonnoir cicatriciel adhérant partout au squelette pubien, quelle que soit la position donnée à la femme, quelles que soient les valves employées, les crochets abaisseurs mis en œuvre, la perte de substance se dérobe au regard.

Une exploration combinée dans diverses positions avec l'introduction d'un cathéter métallique convenablement recourbé fournit alors de précieux renseignements, soit qu'on arrive simplement à sentir, avec le bout du doigt ou un instrument quelconque, un point de la sonde introduite dans la vessie, soit que, les dimensions de la fistule étant suffisantes, sa disposition permette au cathéter ou à une bougie Beniqué convenablement recourbée de venir ressortir dans le vagin, en franchissant de dedans en dehors l'orifice fistuleux.

L'ingéniosité naturelle de chaque chirurgien lui permettra presque toujours de faire dans les cas les plus difficiles un diagnostic précis, nécessaire à une bonne intervention. En cas de cloisonnement, il faut d'abord, par une opération préliminaire, rétablir le calibre du conduit vaginal.

Lorsque la fistule est toute petite, l'examen attentif au spéculum est nécessaire; pendant que l'œil scrute avec l'attention la plus soutenue les moindres dépressions de la cloison vésico-vaginale, la main armée d'un fin stylet explore tous les points suspects, et arrive presque toujours à reconnaître l'orifice fistuleux.

Si cette exploration est restée infructueuse, le chirurgien a la ressource des *injections colorées*, soit de lait, soit d'eau boriquée rendue visible à l'aide de couleurs inoffensives, de la fuchsine à petite dose, du permanganate de potasse, du bleu d'indigo. La seule précaution à prendre est de ne se servir que de liquides antiseptiques ou rendus aseptiques par l'ébullition ou par tout autre moyen. Une sonde de caoutchouc rouge bien propre, ou un cathéter métallique introduit dans la vessie, le spéculum mis en place, pendant qu'un aide

distend la vessie avec le liquide coloré, le chirurgien inspecte avec soin le point de la cloison où va faire irruption le liquide coloré; ou bien, suivant le conseil de Pozzi, on applique sur la cloison une feuille de papier buvard, et l'on voit où se produit la tache d'humidité quand on remplit la vessie.

Les *injections colorées* sont encore d'une grande utilité pour distinguer une *fistule vésico-utérine* d'une fistule vésico-vaginale haut située, et presque imperceptible.

Dans certains cas, le col est tellement déformé, il fait tellement partie intégrante des bords de la fistule, qu'il est difficile de savoir exactement où se trouve placé l'orifice fistuleux.

Les fistules vésico-vaginales ou vésico-utérines ne peuvent être confondues avec une *fistule uréthrale* ou *urétérale*.

Le diagnostic différentiel avec l'*incontinence simple d'urine* ne résiste pas non plus à un examen attentif: on n'y peut songer que dans les deux ou trois premiers jours qui suivent l'accouchement.

Monod a signalé au 10e Congrès de chirurgie (1896) des écoulements séreux de plus d'un litre, dus à une exhalation séreuse péritonéale ou à des plaies lymphatiques et se produisant à la suite d'hystérectomies abdominales ou vaginales. Ces hydrorrhées séreuses du 1er ou du 2e jour méritent d'être connues; l'examen du liquide recueilli permet d'établir qu'il ne s'agit pas d'urine.

Pronostic. — La guérison spontanée des fistules vésico-vaginales n'est possible que dans la période de réparation des eschares produites par la tête fœtale et dans les cas de petites pertes de substance susceptibles de se fermer par bourgeonnement de leurs bords.

Une fois constituée, la fistule vésico-vaginale est une *infirmité*, une infirmité pénible, dont les inflammations ascendantes, génitales ou urinaires assombrissent seules le pronostic. Mais, même en négligeant ces complications, la gène est assez grande pour donner aux pauvres malades toute l'énergie nécessaire pour vouloir et supporter les interventions chirurgicales les plus longues et les plus multipliées.

Les fistules ne sont pas toutes justiciables des mêmes méthodes: elles ne sont pas toutes également curables : les fistules basses, les fistules du bas-fond de la vessie sont plus faciles à fermer que les fistules juxta-cervicales ou vésico-utérines, alors même que ces dernières sont facilement accessibles par le vagin.

Il faut encore tenir compte de l'état de rétrécissement du canal vaginal, de son altération cicatricielle, des adhérences aux os voisins.

Enfin, si certaines fistules à parois souples, bien situées, se ferment dès la première opération, d'autres, traitées avec tout le soin voulu, nécessitent 3, 4 et jusqu'à 6 ou 7 opérations consécutives pour arriver à une oblitération complète. Il est bon en pareil cas de laisser entre chaque opération un temps assez long, deux ou trois mois au moins, pour permettre aux tissus de reprendre leur souplesse et leur solidité.

Les fistules *vésico-utérines* auraient, au dire de Martin et de Schultze, une tendance marquée à la guérison spontanée.

Traitement. — *Historique.*— Il est curieux de voir que la fistule urinaire, chez la femme, n'a été décrite qu'à la fin du XVIe siècle par Séverin Pineau.

Depuis cette époque, son traitement a excité l'émulation des chirurgiens de tous les pays. L'histoire de ces tentatives chirurgicales comprend trois grandes périodes : Une première période d'incertitudes et de tâtonnements; une seconde période de transition, période française; une troisième période, consacrant comme méthode définitive *l'avivement et la suture*, période américaine.

Première période. — Dès 1663, von Roonhuysen avait conseillé de traiter les fistules urinaires de la femme par l'avivement et la suture; Christ Wœlter, chirurgien wurtembergeois, appliqua deux fois cette méthode sans succès (1679): en 1752, Fatio (de Bâle) fut peut-être plus heureux: mais les insuccès obtenus ensuite firent rejeter cette méthode et, jusqu'en 1830, on se borna à traiter l'infirmité soit par des appareils, soit par la cautérisation, soit par des instruments unissants, ayant la forme d'érignes.

J.-L. Petit se contentait d'un urinal appelé *trou d'enfer*: Desault et Chopart d'une sonde à demeure et d'un tampon vaginal. Dupuytren, Delpech, J. Cloquet eurent recours d'une manière méthodique à la cautérisation.

Reprise par Nœgelé, Lallemand, Deyber, Roux, Dugès, la suture fut de nouveau abandonnée.

En 1824, Lallemand essaya de réunir après cautérisation les bords de la fistule vésicale, à l'aide d'un instrument spécial, la *sonde érigne* ou sonde unissante. Si l'on doit l'en croire, ainsi que Breschet, son rapporteur à l'Académie, il aurait obtenu ainsi 7 guérisons sur 15 opérations. Son collègue, Serres (de Montpellier) a contesté ces résultats et affirmé que la statistique vraie comprenait 5 décès et pas une seule guérison.

Laugier imagina, peu après (1829), d'arriver au même résultat par le vagin à l'aide d'une *érigne double vaginale*; Récamier fit aussi construire des instruments analogues, mais déjà la chirurgie marchait dans une voie plus féconde en résultats, celle de l'autoplastie.

Deuxième période. — *Période française.* — Dès 1826, Jobert (de Lamballe) avait émis la pensée qu'on pourrait appliquer aux fistules vésico-vaginales une méthode analogue à la méthode d'obstruction des plaies de l'intestin par un lambeau épiploïque.

Velpeau en 1832, sous l'influence des progrès faits en France par les méthodes autoplastiques, imagina de fermer les fistules laryngiennes avec un bouchon de téguments et émit l'idée qu'on pourrait étendre cette méthode à nombre de fistules notamment à celles de l'urèthre.

Ce ne fut cependant qu'en 1834 que Jobert mit à exécution son idée première et pratiqua sa première opération d'*élytroplastie*, en obstruant la fistule à l'aide d'un lambeau emprunté soit à l'une des grandes lèvres, soit à la cuisse, soit à la fesse. La première opération, faite le 2 juin 1834, ne réussit pas; le lambeau fut sectionné au quatorzième jour et se gangrena; peu après, dans une seconde opération, le pédicule ne fut tranché qu'au trente-sixième jour et le résultat fut cette fois définitif.

Cette opération eut un grand retentissement dans le monde chirurgical et fut suivie de tentatives plus ou moins heureuses de Velpeau, de Leroy d'Étiolles, de Gerdy qui empruntaient leurs lambeaux soit à la paroi postérieure, soit aux parois latérales du vagin lui-même.

En même temps et même un peu avant ces tentatives, dès 1832, Vidal de Cassis imaginait de fermer la vulve et de transformer le vagin en une cavité complémentaire de la vessie; treize ans plus tard, Aug. Bérard essayait aussi de

fermer le vagin. Les résultats obtenus pendant les premières semaines ne purent être maintenus et cette opération si ingénieuse, heureusement restée dans la pratique, tomba momentanément dans l'oubli.

Toutes les tentatives autoplastiques que nous citions plus haut n'avaient cependant pas réussi : pour peu que la perte de substance fût un peu considérable, ses bords étaient difficiles à rapprocher : Jobert résolut alors de rendre les tissus mobiles à l'aide d'incisions libératrices et de décollement, voire même de désinsertion du vagin. Le 9 juin 1845, il appliqua pour la première fois sa méthode de *cystoplastie par glissement* et eut la satisfaction de guérir complètement sa malade qu'il avait vainement opérée dix-huit mois auparavant à l'aide de l'élytroplastie. En 1849, il avait obtenu, sur 18 opérations, 15 guérisons complètes, 1 guérison incomplète, 1 insuccès et 2 morts.

Troisième période. — Période américaine. — On en était resté en France aux succès de Jobert (de Lamballe), lorsqu'en 1858, un jeune chirurgien américain, Bozeman (de Mongomery), vint appliquer et faire connaître en France les résultats obtenus depuis plusieurs années en Amérique par l'*avivement direct* et la *suture*.

Le premier succès, publié aux États-Unis, remonte en effet à 1839 et appartient à Hayward (de Boston). Depuis cette époque, Marion Sims en avait fait une véritable méthode, perfectionné l'instrumentation et les temps opératoires, au point que rien, pour ainsi dire, n'a été changé depuis cette époque.

Les résultats étaient déjà connus en Angleterre, où Baker-Brown et Simpson obtenaient à Londres et à Édimbourg de très beaux succès, lorsque Bozeman vint en France. Son opération eut un retentissement énorme : Follin et Verneuil en furent les vulgarisateurs les plus ardents et en obtinrent de magnifiques succès.

En même temps, en Allemagne, Simon de Rostock perfectionnait encore la méthode et montrait à nouveau les bons résultats fournis dans les cas difficiles par l'*occlusion du vagin* ou *colpocleisis*.

Indications et contre-indications opératoires. — Hegar et Kaltenbach conseillent de ne pas opérer les fistules vésico-vaginales avant la sixième semaine après l'accouchement. Le moment le plus favorable serait entre la sixième et la huitième semaine. Cette règle est encore vraie de nos jours, à moins d'avoir à traiter une petite fistule insignifiante et facile à fermer par un ou deux points de suture.

Semblablement, lorsqu'une opération première a échoué, il est bon de laisser s'écouler au moins deux ou trois mois avant d'en tenter une seconde dans de bonnes conditions.

Un mauvais état général, une grossesse en voie d'évolution sont les seules contre-indications opératoires.

On choisira de préférence les jours qui suivent immédiatement les règles.

Choix de la méthode. — Toutes les fistules vésico-vaginales ou vésico-utérines ne sont pas justiciables des mêmes procédés opératoires :

Dans l'immense majorité des cas, l'oblitération directe de la fistule est possible par le vagin ; si la fistule n'est pas trop profondément située, le vagin large, facile à déplisser, si ses parois sont souples et la manœuvre des instruments commode, la *méthode vaginale est l'opération de choix*. Dans les cas difficiles, notre collègue Chaput a proposé de faciliter l'opération en pratiquant de larges débridements vulvaires. Combinée à l'incision vaginale et exécutée des deux côtés, cette méthode permet d'aborder beaucoup plus facilement le fond du

vagin comme je l'ai montré dans ma communication sur l'emploi de la voie ischio-rectale (6e Congrès de chirurgie).

Mais il est des cas où cette opération est impossible ou forcément toujours imparfaite : ce sont les fistules haut situées, au niveau même du col de l'utérus ou autour de lui : ce sont encore les fistules profondément cachées derrière une série de cicatrices et au fond d'un vagin rétréci qui ne permet pas la manœuvre des instruments. Quelles que soient la patience des malades, la persévérance et l'habileté manuelle des chirurgiens, la fistule résiste à toutes les tentatives, et l'on n'a rien trouvé de mieux que de tourner l'obstacle en pratiquant l'*occlusion de la vulve* ou *du vagin* qui supprime l'écoulement continu de l'urine en transformant la cavité vaginale en un réservoir complémentaire du réservoir vésical.

Cette opération indirecte imaginée par Vidal de Cassis en 1832, pratiquée en 1845, avec une petite modification, par A. Bérard, a été remise en honneur par Simon de Rostock en 1862. Vidal de Cassis avait pratiqué l'oblitération de la vulve ou *épisiorraphie* ; Simon montra les avantages de l'oblitération du vagin ou *colpocleisis*.

Cette méthode, la seule possible dans certains cas, n'est pas sans inconvénients : indépendamment de l'obstacle apporté à la fécondation et même aux relations conjugales qui ne sont possibles que dans les cas exceptionnels où l'oblitération a pu être faite très haut, il faut craindre les infections ascendantes de l'appareil urinaire et de l'appareil génital.

Aussi croyons-nous que l'occlusion du vagin ne doit être pratiquée que dans les cas où l'oblitération de la fistule ne peut être obtenue par aucun autre procédé.

C'est précisément cette limite que je crois encore avoir reculée, en proposant au 6e Congrès français de chirurgie la *voie ischio-rectale* avec fenêtre vaginale latérale ou, mieux peut-être, avec une incision latérale de la grande lèvre et de tout le vagin. J'ai montré dans cette communication le jour vraiment étonnant que donne sur le col et la région voisine la boutonnière vaginale pratiquée au fond d'une incision ischio-rectale, analogue à la *périnéotomie verticale*, préconisée par Hégar et Sänger pour l'ouverture des abcès pelviens [1].

On arrive par cette voie détournée à mettre en lumière des fistules juxta-cervicales, adhérentes aux os, entourées de tissus cicatriciels, et, si ces adhérences ne sont pas trop considérables, à les réparer par l'avivement et la suture. Dans les cas où cette opération sera impuissante, on aura encore la ressource de la *suture vésicale directe* par la *voie hypogastrique* (Trendelenburg, Baumm, Mac Gill, Pousson, Emmet, Duplay).

L'occlusion vaginale sera réservée aux cas désespérés où toutes les tentatives auront été infructueuses ou seront absolument impossibles.

I. Voie vaginale. — La réunion primitive, immédiate, est la méthode de choix, elle comprend les temps suivants :

1° Préparation de la malade ; 2° mise en position ; 3° avivement ; 4° suture.

Procédé américain. — *Préparation de la malade*. — Bozeman a eu le mérite de montrer tous les avantages qu'on pouvait retirer d'une préparation éloignée de la malade au traitement qu'elle doit subir : dilatation préalable progressive ou extemporanée, section des brides cicatricielles gênantes, excision des masses inodulaires trop considérables.

[1] P. Michaux, 6e *Congrès français de chir.*, séance du samedi soir.

Il convient d'y ajouter de grands soins de propreté, pour calmer l'irritation du vagin et des parties voisines: les antiseptiques appropriés à l'urine, salol, borate de soude seront prescrits à l'intérieur, et l'on pourra, les jours précédents, faire, avec de la gaze iodoformée ou salolée, un tamponnement du vagin; la vulve sera rasée avec soin: toutes les précautions de propreté seront prises.

2° *Position de la malade.* — La position de choix dans la majorité des fistules vésico-vaginales, est le décubitus latéral en semi-pronation, dite encore *position de Sims*; certaines fistules basses sont faciles à aviver dans la position dorso-sacrée; enfin les fistules hautes nécessitent souvent la position genu-pectorale: quand les malades sont courageuses et qu'on peut se passer de chloroforme, cette position est très commode pour le chirurgien: quand il faut donner du chloroforme, la surveillance est très difficile et il faut des sièges spéciaux — table de Bozemann — appareil Neugebauer.

Toutes les fois que la chloroformisation est possible, sans difficultés, elle donne tant de tranquillité à l'opérateur qu'il faut y recourir; mais si la fistule est basse, petite, facile à aviver, on se trouvera bien d'opérer sans chloroforme, en se contentant de badigeonnages de cocaïne. L'opération est faite avantageusement sous l'irrigation continue à l'eau stérilisée tiède, ou avec une solution de sublimé très étendue. Des valves dépriment la paroi postérieure, au besoin les parties latérales, et, si cela est nécessaire, on fixe le col avec des pinces à abaisser l'utérus.

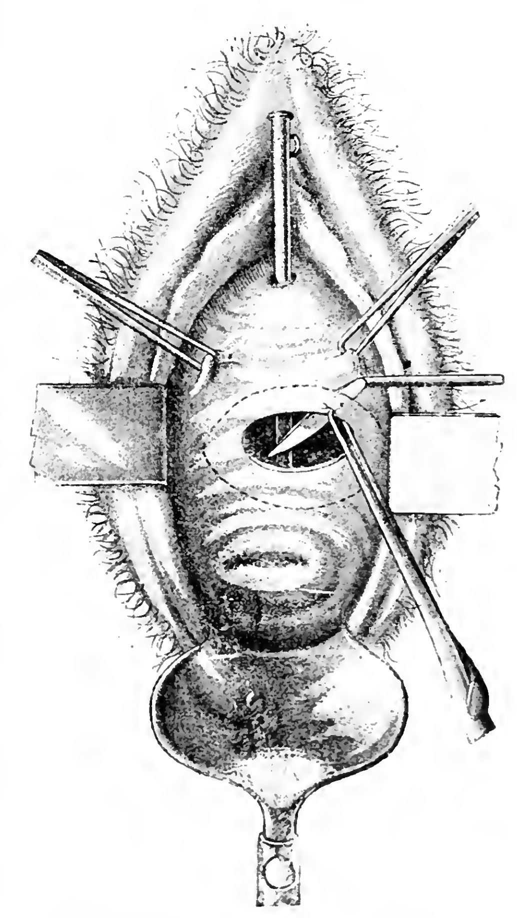


Fig. 8. — Avivement de la fistule vésico-vaginale.

3° *Avivement de la fistule.* — Avec une pince à griffe on saisit les bords de la fistule, et plongeant le bistouri à 6 ou 8 millimètres des bords, on le fait ressortir au niveau de l'union de la muqueuse du vagin et de la muqueuse vésicale, qu'on respecte autant que possible. On taille ainsi tout autour de la fistule une collerette de la muqueuse vaginale: c'est le procédé américain.

La méthode de Simon s'occupe moins de ménager la fistule vésicale; elle crée un avivement moins oblique par ablation de toutes les parties cicatricielles.

Au besoin on décolle et on libère quelque peu la surface avivée, soit par la dissection, soit à l'aide d'incisions libératrices. On se sert aussi quelquefois des ciseaux droits ou courbes; ils sont généralement moins commodes et moins avantageux que les bistouris.

[P. MICHAUX.]

4° *Suture.* — Les bords de la fistule convenablement avivés, on les rapproche dans le sens où cela est le plus facile, soit avec des fils d'argent séparés, soit avec des fils de soie, soit avec des catguts convenablement préparés. Les fils d'argent sont tordus à l'aide d'instruments spéciaux ou arrêtés avec des tubes de plomb, tubes de Galli. Les fils de soie sont simplement noués. Il est bon de laisser les fils un peu longs pour pouvoir les retirer facilement.

Cela fait, on place dans la vessie une sonde en caoutchouc rouge ou la sonde sigmoïde métallique de Sims, qu'on laisse en place pendant quarante-huit heures, puis on pratique des cathétérismes répétés; il faut savoir que certaines malades ne peuvent pas supporter la sonde à demeure.

Le vagin est ensuite lavé avec une solution de sublimé à 1/2000 et bourré de gaze iodoformée. Les fils sont enlevés au bout de huit jours environ.

Procédé du dédoublement. — En 1864, Duboué, de Pau, a décrit, à la Société de chirurgie, un procédé basé sur le dédoublement de la cloison vésico-vaginale et sur la suture isolée de la vessie et du vagin. Ce procédé a été appliqué à l'étranger, par Sænger, Fritsch, Mackenrodt, Ziemacki. Ricard l'a remis en honneur chez nous (Congrès de chirurgie, 1896), il en a obtenu d'excellents résultats.

Voici les temps principaux de cette opération, tels qu'ils ont été indiqués par Ricard : 1° abaissement aussi complet que possible de la fistule (très important); 2° séparation de la muqueuse vaginale et de la muqueuse vésicale dans une étendue de 1 centimètre 1/2 à 2 centimètres. Cette séparation est facilitée par deux sections transversales de la muqueuse vaginale qui transforment le décollement circulaire en un décollement successif de deux lèvres, une supérieure et une inférieure; 3° la muqueuse vésicale est abandonnée à elle-même (Ricard): d'autres auteurs ont essayé de la fermer par des sutures non pénétrantes. Suture soignée de la muqueuse vaginale.

L'écoulement de l'urine est assuré par une sonde de Pezzer à demeure dans la vessie. On enlève les fils vers le dixième ou douzième jour. Legueu conseille de changer 2 ou 3 fois dans cet intervalle la sonde de Pezzer dont le fonctionnement doit être attentivement surveillé.

II. Voie ischio-rectale (P. Michaux). — Dans les cas limités dont nous avons donné plus haut les indications, l'oblitération des fistules par la voie ischio-rectale sera exécutée d'après le procédé que nous avons recommandé au Congrès de chirurgie [1], en voici brièvement résumés les temps principaux :

La femme est couchée dans la position de Sims; l'opérateur s'assure encore de la proximité de la fistule et des doigts déprimant les parties molles ischio-rectales. Cela fait, parallèlement au sillon interfessier et à un gros travers de pouce au-dessus de ce sillon, conduisez une incision de 10 centimètres environ, commençant en arrière à peu près au niveau de l'anus et finissant en avant au croisement de la grande lèvre correspondante et de l'arcade osseuse ischio-pubienne.

Cette incision vous conduit dans la graisse ischio-rectale, facile à décoller, et ne rencontre que des vaisseaux et nerfs hémorroïdaux inférieurs, encore sont-ils situés en arrière et faciles à ménager.

La graisse refoulée, vous avez sous les yeux, au fond de l'incision, la partie supérieure de la face latérale du vagin, recouverte supérieurement par les fibres antéro-postérieures du releveur de l'anus.

[1] P. Michaux, Congrès français de chir., 1892.

Le doigt introduit dans le vagin n'est plus séparé que par la paroi vaginale du doigt introduit dans la plaie : vous déterminez facilement le milieu de la face latérale du vagin et vous procédez à l'incision de cette paroi par ponction au bistouri, à 3 à 4 centimètres au-dessous du col. Vous agrandissez ensuite au ciseau dans l'étendue nécessaire, et, au besoin, vous incisez toute la face latérale du vagin y compris la grande lèvre.

De longues pinces hémostatiques maintiennent béants les volets de cette *fenêtre vaginale* et vous avez sous les yeux la région juxta-cervicale et même toute la cloison vésico-vaginale ; la fistule est devenue accessible. On l'avive et on la suture comme dans l'opération ordinaire ; puis on referme la boutonnière vaginale par une suture en surjet au catgut ou à la soie et l'incision ischio-rectale par des sutures superficielles ou profondes à la soie ou au crin de Florence, avec ou sans drainage.

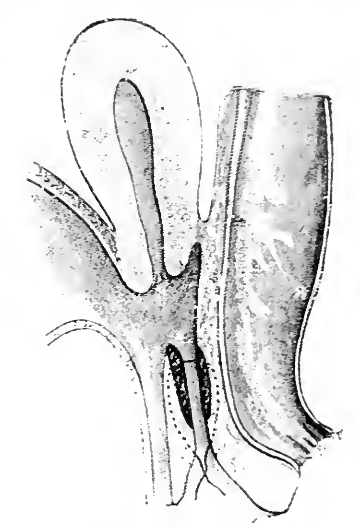


Fig. 9. — Colpocleisis (coupe schématique).

III. Voie sus-pubienne transvésicale. — Trendelenburg est le premier qui eut l'idée de fermer par la vessie et la voie sus-pubienne ou hypogastrique des fistules inabordables par la voie vaginale. Il pratiqua cette opération 3 fois : elle a été faite encore par Léopold, Mac Gille, et en France par Pousson et Duplay. J'ai eu également une fois l'occasion de recourir à cette méthode dans le service de M. Léon Labbé, à l'hôpital Beaujon.

Les quatre temps de l'opération sont : 1° incision de la paroi abdominale et ouverture de la vessie ; 2° avivement de la fistule vésicale et dédoublement vésico-vaginal des lèvres de l'orifice : ce temps est rendu plus facile par le soulèvement de la fistule qu'exécute le doigt d'un aide introduit dans le vagin ; 3° suture séparée de la vessie avec du catgut, et du vagin avec des fils d'argent ou de soie fine ; 4° fermeture complète et totale de la vessie.

Dans les cas difficiles, seuls en cause ici, la voie transvésicale est une ressource précieuse ; elle a donné environ 1 succès sur 2.

Résultats généraux des opérations de suture. — Les résultats de la suture des fistules vésico-vaginales sont satisfaisants, mais il faut bien savoir que dans bon nombre de cas, malgré toutes les précautions prises, le résultat définitif n'est obtenu qu'au prix de plusieurs opérations. Il persiste souvent une petite fistulette qui laisse encore échapper beaucoup d'urine. Les complications opératoires sont rares : signalons la ligature de l'uretère dans les fistules hautes et la blessure du péritoine.

IV. Méthode indirecte. — *Méthode de l'occlusion vaginale ou colpocleisis.* — On avive circulairement le vagin en taillant une bandelette de 2 centimètres de large ; cet avivement sera fait autant que possible très haut, il faut seulement avoir soin de n'aviver que des parties bien souples et bien vasculaires, puis on rapproche les surfaces cruentées à l'aide de fils engagés d'abord de bas en haut sous une des lèvres, puis de haut en bas sur la lèvre du côté opposé ; lorsque le premier fil est placé, la besogne devient plus facile.

Lorsque l'occlusion du vagin n'est pas possible et qu'il faut faire l'*occlusion de*

la vulve ou *épisiorraphie*, il faut apporter grand soin dans l'avivement et la suture de la partie antérieure qui tient difficilement.

Dans quelques cas exceptionnels où il y a simultanément incontinence d'urine, on a confié au sphincter rectal le soin de contenir les urines et l'on a créé une fistule recto-vésico-vaginale. Cette *oblitération rectale de la vulve* (Maisonneuve Rose) a des indications tout à fait exceptionnelles : elle nous paraît peu recommandable.

Les *fistules vésico-utérines* ou mieux intracervicales guérissent quelquefois spontanément ou par cautérisation après dilatation préalable du col (Martin, Neugebauer). On est arrivé à les aviver et à les suturer directement : Emmet, Kaltenbach, Martin, Müller, Schröder, Sänger et d'autres encore ont obtenu des succès par cette méthode. Follet, Wolfler, Chanempys ont fait la cystoplastie. Enfin, dans les cas trop difficiles, on a employé comme ressource dernière *l'occlusion de l'utérus* ou *hystérocleisis*, opération tout à fait analogue à la colpocleisis ou à l'épisiorraphie.

B. — *FISTULES URÉTÉRALES*

On connaît des exemples de *fistules urétéro-vaginales* et de *fistules urétéro-utérines* ou urétéro-cervicales.

A. Les *fistules urétéro-vaginales* pures étaient très rares : elles s'observent aujourd'hui plus fréquemment à la suite de l'hystérectomie vaginale ; ce que l'on rencontre plus souvent, ce sont des *fistules urétéro-vésico-vaginales*, la vessie étant ouverte au niveau de l'abouchement de l'uretère ou au niveau de son trajet intravésical. Tuffier a publié, dans les *Annales de gynécologie et d'obstétrique* de 1895, une étude intéressante basée sur 40 observations.

On distingue des *fistules congénitales* et des *fistules acquises*.

Les *fistules congénitales* seraient les plus fréquentes, 28 cas sur 58 au dire de Feuger, proportion certainement exagérée.

Les *fistules acquises* reconnaissent pour cause le pincement de l'uretère dans l'hystérectomie vaginale, 5 fois sur 10, plus rarement l'ouverture d'un abcès pelvien, ou une faute opératoire dans l'avivement d'une fistule vésico-vaginale haute, plus rarement encore l'escharre résulte de l'application prolongée d'un pessaire appuyant sur la région de la vessie où vient s'ouvrir l'uretère.

La fistule *urétéro-vaginale* siège en général sur les côtés du vagin, à 1 ou 2 centimètres au-dessous du museau de tanche, au niveau d'un des angles latéraux du triangle décrit par Pawlick. Elle est excessivement difficile à guérir : son orifice est généralement petit quand la fistule est urétéro-vaginale pure.

Le cathétérisme de l'uretère, suivant la méthode de Pawlick, permettra de reconnaître si la sonde spéciale s'engage bien dans l'uretère où elle pénètre à une grande profondeur, ou bien si elle a dévié dans la vessie où rien ne la maintient et où elle est vite arrêtée.

Dans une communication à la Société allemande de gynécologie, Schatz, de Rostock, a signalé, dans deux cas de fistule urétéro-vaginale, une modification curieuse des urines : l'urine vésicale était plus concentrée que l'urine vaginale : sa densité dans un cas était de 1024 au lieu de 1012 ; chez l'autre malade elle était de 1030 pour l'urine vésicale, contre 1005, pour l'urine vaginale.

Schatz pense que l'urine vésicale est une urine infectée et y voit un motif de

plus pour hâter l'intervention. Ces faits demandent à être vérifiés par de nouvelles recherches[1].

Anatomie pathologique. — Les fistules obstétricales sont presque toujours urétéro-vésico-vaginales : l'uretère est lésé très près de la vessie.

Dans les fistules opératoires : 1° l'uretère est lésé très loin de la vessie. 2° l'uretère est plus ou moins *rétréci* : ce rétrécissement constitue un danger pour le rein ; 3° au-dessus du rétrécissement, l'uretère est dilaté, le rein hydronéphrosé : cette dilatation est septique ou aseptique : de là autant de conséquences variables.

B. Les fistules *urétéro-utérines* sont rares : Hegar et Kaltenbach n'en ont réuni que 9 cas : j'en ai observé un en 1882 dans le service de mon excellent maître le professeur Duplay, à l'hôpital Lariboisière, alors que j'avais l'honneur d'être son interne.

La fistule urétéro-utérine siège toujours dans la partie cervicale du col, à 1 ou 2 centimètres de l'orifice du museau de tanche, et plus souvent à gauche.

Bérard en a tracé de main de maître le tableau symptomatique : 1° l'urine s'échappait continuellement par le col utérin, alors même que la vessie était vidée : 2° cette urine était beaucoup plus limpide que celle contenue dans la vessie ; 3° la quantité d'urine échappée du vagin pendant deux heures était égale à celle qui s'était accumulée dans le même temps dans la vessie : 4° en pratiquant des injections colorées dans la vessie, l'urine qui s'échappe de la fistule reste limpide : 5° une sonde introduite dans l'utérus et une autre introduite dans la vessie ne peuvent être mises en contact.

Tous ces signes étaient réunis chez la malade que nous avons observée, mais elle n'a pas voulu accepter l'opération qui lui était proposée.

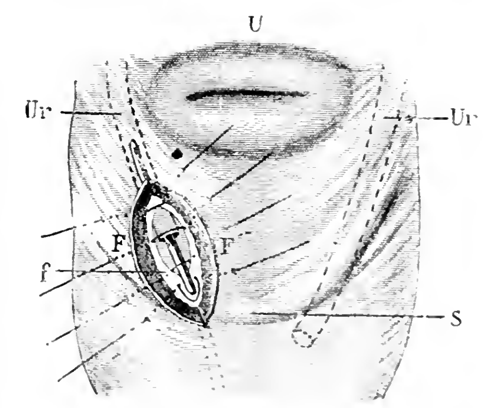


Fig. 10. — Opération de la fistule urétéro-vaginale, procédé de Landau.

U, col utérin. — Ur, trajet de l'uretère. — S, pli du vagin correspondant au ligament interurétérique. — FF, fenêtre vésico-vaginale au fond de laquelle on aperçoit la sonde introduite dans l'uretère.

Diagnostic. — L'examen au spéculum permet en général d'établir si l'urine s'écoule par l'utérus ou par le vagin.

Si elle s'écoule par l'utérus, et qu'elle ne soit pas colorée après l'injection intravésicale de liquide coloré, il s'agit bien d'une fistule *urétéro-cervicale*. Si l'urine sort colorée, la fistule est vésico-cervicale.

Le diagnostic est beaucoup plus difficile dans les cas où l'urine s'écoule par le vagin, ou au fond d'une cicatrice vaginale après une hystérectomie. Un écoulement intermittent, comme par une sorte d'éjaculation, constitue une présomption en faveur d'une *fistule urétérale* ; le cathétérisme du trajet apporte aussi parfois un document précieux, mais les causes d'erreurs sont nombreuses et le diagnostic reste parfois en suspens.

(1) *Mercredi méd.*, 12 août 1891.

Traitement. — Les fistules urétéro-vaginales ont été longtemps considérées comme au-dessus des ressources de l'art.

La chirurgie compte aujourd'hui un certain nombre de procédés applicables à la réparation de ces fistules. Nous les classerons avec Legueu de la manière suivante :

1° *Méthodes palliatives.* — On a conseillé *l'oblitération du vagin*, la *néphrectomie*, la *ligature de l'uretère*. Le chirurgien ne doit y recourir à notre avis que lorsqu'on ne peut faire autrement.

2° *Méthodes curatives.* — Le chirurgien qui se trouve aux prises avec une fistule urétéro-vaginale a deux manières de procéder pour la guérir : l'oblitération directe et la section de l'uretère au-dessus de l'obstacle avec réabouchement dans la vessie.

Oblitération directe de la fistule. — On crée une fenêtre vésico-vaginale au voisinage de l'orifice anormal; on voit l'uretère, on le cathétérise, on agrandit l'orifice en l'incisant et en le cathétérisant les jours suivants, ultérieurement on referme la fenêtre vésico-vaginale. C'est l'opération de Simon, et, avec une petite variante, celle de Dübrum.

Landau procède de même, mais il fait ressortir par l'urèthre la sonde urétérale et ferme de suite la fenêtre vésico-vaginale (Landau, 1876. Bandl. 1877).

Schede, Trélat, Després mettent de même une sonde dans l'uretère, lui dissèquent une collerette muqueuse, la refoulant dans la vessie qu'ils referment par-dessus.

Ces méthodes sont loin de réussir toujours : c'est ce qui donne un grand intérêt à la greffe urétérale, section de l'uretère et réabouchement dans le côlon (Chaput), mieux dans la *vessie*.

Cet abouchement urétéro-vésical a été effectué par le vagin (Davenport, Mackenrodt, Mayo, Segond, Tuffier).

Nous lui préférons l'abouchement par la voie abdominale, pratiqué en Italie par Novaro, et bien décrit en France, par Bazy, sous le nom de *urétéro-cysto-néostomie*. En quelques mots, cette opération comprend : recherche abdominale de l'uretère, refoulement de la vessie à l'aide d'une forte sonde courbe, incision de la paroi vésicale et de l'uretère, suture et abouchement. Cette opération a donné d'excellents résultats à Bazy, Pozzi, Krause, Routier. Il faut cependant s'attendre à des difficultés.

C. — *FISTULES URÉTHRALES*

Winckel divise les fistules uréthrales en deux classes : les fistules *puerpérales* ou *obstétricales* et les fistules *non puerpérales*.

Le plus souvent les fistules sont puerpérales et dues à la compression de la tête fœtale, les fistules obstétricales traumatiques existent cependant.

Quant aux fistules *non puerpérales*, elles sont *congénitales* ou *acquises*.

Les fistules congénitales sont des anomalies de l'urèthre, de véritables hypospadias de la femme (Mosengeil, Lebedeff, Krajewski, Junmé, Coste).

Les *fistules acquises* sont la conséquence d'un traumatisme, d'une opération. Elles seraient en Russie la conséquence de mutilations dans certaines sectes religieuses (Frœlich). Des ulcérations simples, des chancres de l'urèthre pourraient les produire.

Les *fistules uréthro-vaginales* sont généralement situées dans les 3 ou 4 premiers centimètres du vagin. Verneuil a donné le nom de *fistules uréthro-cervico-vaginales* aux fistules intéressant simultanément l'urèthre et le col de la vessie.

On a trouvé une fistule uréthrale en avant d'une fistule vésicale, et le canal de l'urèthre oblitéré entre ces deux orifices. Ces oblitérations du canal de l'urèthre sont connues depuis longtemps déjà.

Les fistules se divisent en : *petites, moyennes* et *grandes*. Ces dernières sont de véritables destructions de l'urèthre.

L'écoulement de l'urine n'est pas constant et ne se produit qu'au moment d'un effort volontaire de miction.

Les fistules uréthrales ne sont pas toujours aussi faciles à guérir qu'elles paraissent au premier abord.

Traitement. — Si la fistule est petite, un bon *avivement* suffira. Pour peu qu'elle soit un peu considérable ou que ses bords soient indurés, c'est à l'*autoplastie* qu'il faut avoir recours. Le lambeau autoplastique est emprunté soit aux petites lèvres, soit à la cloison recto-vaginale, soit au vagin, soit enfin comme l'a fait Leguen tout à la fois à la vulve et au vagin.

Le plus souvent on emprunte au vagin deux lambeaux allongés que l'on suture sur la ligne médiane au-dessus d'une sonde, et on renforce cette paroi d'un ou de deux lambeaux empruntés aux petites lèvres.

On ferme dans un second temps la fistule qui persiste en arrière du nouvel urèthre.

II

FISTULES FÉCALES

Ce titre commun comprend : 1° les *fistules recto-vaginales* ; 2° les *fistules entéro-vaginales*.

A. — *FISTULES RECTO-VAGINALES*

Étiologie. — La cause la plus fréquente des fistules recto-vaginales comme celle des fistules urinaires est l'*accouchement*.

Mais l'expulsion fœtale agit rarement alors par compression et gangrène ; plus souvent il se produit une déchirure profonde de périnée ; les parties tégumentaires seules se rapprochent ; il reste dans la profondeur une ouverture fistuleuse qui fait communiquer le vagin et le rectum.

On a vu des déchirures d'origine instrumentale, forceps, crochet, céphalotribe, des perforations par corps étrangers du vagin introduits brutalement ou séjournant trop longtemps.

Enfin une catégorie spéciale de fistules recto-vaginales renferme les fistules consécutives à des abcès pelviens ou périrectaux ouverts à la fois dans le rectum et dans le vagin : tels sont notamment les abcès développés au voisinage de

rétrécissements du rectum (Février) et certains kystes dermoïdes ou fœtaux suppurés du cul-de-sac de Douglas; Terrier en a rapporté un exemple très intéressant à la Société de chirurgie (22 juin 1892).

Les fistules d'origine cancéreuse constituent une classe spéciale et ne sauraient rentrer dans cette description.

Anatomie pathologique. — Au point de vue du siège et des facilités de la réparation, il y a lieu de distinguer avec le professeur Verneuil :

1° *Des fistules recto-vulvaires;*

2° *Des fistules recto-vaginales inférieures*, dans la moitié inférieure du vagin;

3° *Des fistules recto-vaginales supérieures*, dans la moitié supérieure de ce canal.

Les *fistules recto-vulvaires* sont ordinairement réduites à un petit pertuis; le corps périnéal est presque toujours en pareil cas aminci, réduit à une lame peu considérable, présentant en somme les caractères d'une déchirure ancienne du périnée.

Les *fistules recto-vaginales inférieures* sont aussi souvent étroites, ordinairement comme taillées à l'emporte-pièce dans une cloison amincie, cicatricielle, quelquefois canaliculées, recouvertes même comme d'une sorte d'opercule par la muqueuse vaginale (Pozzi). La muqueuse rectale fait souvent dans l'orifice anormal une hernie dont la coloration rouge tranche sur la muqueuse vaginale décolorée par le travail cicatriciel.

Les *fistules recto-vaginales supérieures*, dues à l'évacuation de kystes suppurés du petit bassin, ont parfois des dimensions considérables; Pozzi en a vu une qui pouvait admettre le pouce.

La *déchirure périnéale* qui coexiste le plus souvent avec la fistule recto-vulvaire ou recto-vaginale inférieure a une grande importance thérapeutique, et, sans rien exagérer, il y a lieu de distinguer les fistules recto-vaginales avec *périnée intact* de celles qui s'accompagnent de *déchirure du périnée*, cette déchirure pouvant être soit superficielle, soit sous-cutanée, comme cela a été observé quelquefois, avec une insuffisance du sphincter à laquelle l'opération ne remédie pas toujours complètement.

Symptômes et diagnostic. — Le *passage des gaz et des matières par le vagin* est le signe non douteux des fistules recto-vaginales. Lorsque la fistule est petite, les gaz seuls passent par le vagin; mais, pour peu que la fistule ait un certain calibre, les matières passent aussi par cette voie anormale d'autant plus facilement qu'elles sont plus liquides, les matières solides ne passant que dans les fistules considérables.

L'*infirmité* qui résulte de ce passage incessant est des plus pénibles : la muqueuse vaginale s'enflamme au contact des matières; les parties génitales et la partie supérieure des cuisses sont constamment souillées par les matières, et, malgré les soins les plus minutieux, les malades ne peuvent arriver à se tenir propres.

L'examen direct avec les valves complète ce diagnostic en découvrant la fistule; il fait voir son siège, ses dimensions, sa forme, la constitution de ses bords, toutes notions indispensables pour le choix du procédé thérapeutique à employer.

Parfois l'orifice est assez étroit pour passer inaperçu derrière un pli ou une bride cicatricielle, et une injection, un lavement de lait sont nécessaires pour révéler le pertuis qui donne passage aux gaz et aux matières.

Pronostic. — Les fistules recto-vaginales sont extrêmement rebelles; elles résistent facilement aux interventions et c'est là un de leurs caractères cliniques les plus saillants. Il est bon que le chirurgien soit prévenu et prévienne ses malades des difficultés qu'il rencontrera dans l'application des méthodes thérapeutiques classiques. On voit parfois les meilleurs procédés échouer deux et trois fois chez les mêmes malades, sans qu'on puisse exactement déterminer la cause de ces insuccès répétés.

Traitement. — Jusque dans ces dernières années, sous l'influence des travaux de Richet en France, de Simon en Allemagne, on considérait comme une règle chirurgicale absolue de traiter par la fente totale du périnée et la périnéorraphie consécutive toutes les fistules recto-vaginales, quel que fût leur siège. Telle était encore la conclusion de l'excellent rapport lu sur ce sujet par M. Ch. Monod à la Société de chirurgie en 1885.

La discussion soulevée à la Société de chirurgie en 1889 a montré qu'il fallait établir des catégories différentes suivant le siège des fistules et que si la périnéorraphie précédée de la périnéotomie restait la méthode de choix pour les fistules recto-vulvaires ou recto-vaginales-inférieures, les méthodes d'oblitération par le vagin pouvaient rendre service pour l'oblitération des fistules recto-vaginales supérieures.

Cette importante question vient d'être remise en discussion à la Société de chirurgie (juin 1892) : pour Routier et plusieurs autres de nos collègues la périnéotomie suivie de périnéorraphie reste la méthode de choix, tous les autres procédés ne devant être appliqués que dans quelques cas rares et exceptionnels.

A l'oblitération par le rectum dont Simon et Emmet nous ont tracé les règles, nous préférerions l'opération par la *voie sacrée* (Terrier, Soc. de chir., juillet 1892), ou encore la *voie ischio-rectale* que j'ai décrite plus haut pour les fistules vésico-vaginales (P. Michaux).

Les petites fistules guérissent par la cautérisation ou par la réunion immédiate secondaire comme l'a conseillée Verneuil.

Opération par le périnée. — Périnéotomie et périnéorraphie. — Saucerotte est le premier qui ait appliqué cette méthode en 1798. Ricord, Demarquay, Baker-Brown, Richet, Simon, Rizzoli, L. Labbé, Le Dentu l'ont mise en pratique et même érigée en précepte absolu.

Alors même que le périnée est intact, ces chirurgiens ne craignent pas de fendre toute la cloison périnéale et vaginale jusqu'à la fistule pour la réparer ensuite par une périnéorraphie d'emblée. On a conseillé de faire l'opération en deux temps, ce qui nous semble inutile et désavantageux.

Quénu, Condamin, Leguen, ont préconisé le dédoublement du périnée comme le fait Lawson Tait, sans faire la section des parties sous-jacentes de la fistule.

Opération par le vagin. — L'opération vaginale convient aux fistules hautes non compliquées de cicatrices rendant le vagin extensible.

Elle nécessite une antisepsie soignée préalable du tube intestinal, du rectum et du vagin.

L'avivement sera fait largement et l'on aura soin dans la suture de ne pas faire passer les fils dans l'intérieur du rectum.

Le Dentu a conseillé en pareil cas la réparation de la fistule à l'aide de

lambeaux autoplastiques vaginaux. On pourra encore employer l'avivement circulaire à distance préconisé par Desprès, Trélat et Schede pour les fistules vésico-vaginales. Lorsqu'on appliquera cette méthode aux fistules basses, on fera bien d'imiter la conduite de Quénu, et d'assurer l'issue des gaz du rectum à l'aide d'un drain ou d'une mèche iodoformée disposée sous la muqueuse vaginale et venant sortir au niveau du périnée.

Segond a été plus loin; il supprime toute la portion du rectum située au-dessous de la fistule et, faisant glisser la partie supérieure après l'avoir décollée, il l'abaisse et la fixe à l'anus (Soc. de chir., 1895). Ce procédé convient surtout aux très larges fistules.

B. — *FISTULES ENTÉRO-VAGINALES*

Les *fistules entéro-vaginales* sont les fistules *stercorales vaginales*: si elles sont un peu volumineuses, ce sont de véritables *anus contre nature*.

Toute fistule faisant communiquer avec le vagin une partie de l'intestin autre que le rectum est une *fistule entéro-vaginale*.

Ces fistules ont été l'objet d'une étude très intéressante de L.-H. Petit, publiée dans les *Annales de gynécologie* de 1882 et 1883.

Ces fistules sont ordinairement dues à la rupture du cul-de-sac postérieur dans l'accouchement; exceptionnellement elles sont produites par des traumatismes directs ou par la suppuration de kystes dermoïdes. L'hystérectomie vaginale en a produit un certain nombre, soit directement dans les manœuvres d'un décollement difficile, soit tardivement par pincement de l'intestin et chute de l'eschare produite par la pression des pinces.

Anatomie pathologique. — Les fistules entéro-vaginales occupent presque toujours le cul-de-sac postérieur du vagin, et, dans l'intestin, la portion terminale de l'iléon ou encore l'S iliaque.

Tantôt l'orifice est large comme dans l'anus contre nature; exceptionnellement il est double, séparé en deux parties par un éperon; le plus souvent, il s'agit d'un simple pertuis.

Symptômes. — Lorsque l'orifice est large, la plus grande partie des matières passe par le vagin: ces matières sont liquides avec l'aspect des aliments incomplètement digérés et fortement mélangés de bile; elles apparaissent environ deux heures après le repas.

L'examen direct permet en général de bien apercevoir les caractères de la fistule; quand elle est petite, elle passe facilement inaperçue.

Pour peu que la fistule soit un peu considérable et qu'elle porte sur une portion un peu haute de l'intestin grêle, les malades s'épuisent vite et finissent par succomber.

Le **diagnostic** du siège de la lésion intestinale est basé sur l'examen des matières et la rapidité de leur apparition après le repas.

Une exploration attentive permet parfois de se rendre compte de l'état du bout inférieur qui est souvent fort rétréci ou même oblitéré (cas de Casamayor) [1].

[1] Casamayor, *Journal hebd. de méd. de Paris*, t. IV, p. 170.

Traitement. — Les petites fistules sont justiciables de la cautérisation ou de l'avivement direct.

Dans les fistules un peu considérables, véritables anus contre nature, il faut d'abord détruire l'éperon à l'aide des entérotomes de Dupuytren ou de Chaput, puis fermer la fistule par avivement et suture.

La laparotomie est aujourd'hui la méthode de choix pour l'occlusion des fistules entéro-vaginales; seule elle permet bien de dégager l'intestin adhérent et de le suturer directement avec ou sans résection suivant l'état de l'intestin.

On a essayé à l'aide de pinces de dériver vers le rectum le cours des matières (Casamayor, Verneuil); il nous semblerait préférable en pareil cas de créer une entéro-anastomose avec une anse située au-dessous de la précédente, en appliquant les procédés directs qui ont déjà donné de si beaux résultats (méthodes allemandes, procédés de Chaput).

CHAPITRE V

TUMEURS DU VAGIN

Les tumeurs du vagin sont *liquides* ou *solides*.

Les tumeurs *liquides* sont les plus fréquentes : ce sont les *kystes du vagin*.

Les tumeurs *solides* sont rares : ce sont des *corps fibreux*, des *polypes*, des *cancers primitifs du vagin*.

I

TUMEURS LIQUIDES DU VAGIN

KYSTES DU VAGIN

Les kystes du vagin ont été l'objet de nombreux travaux depuis le mémoire important et longtemps classique d'Huguier paru dans les mémoires de la Société de chirurgie de 1847.

Citons, parmi les principaux, ceux de Virchow 1865, d'A. Guérin 1864, de Preuschen en 1871, d'Eustache en 1878, de Tillaux et de son élève Thalinger en 1885, de Max Græfe, de Sweifel, de Lebedeff, de W. Dorn en 1889, de Jacobs (de Bruxelles) dans les *Archives de physiologie normale et pathologique* de 1888; de Poupinel, *Bulletin de la Société anatomique* et *Revue de chirurgie*, 1889, et des observations intéressantes avec examens complets de Veit, de Rieder, de Fischel, etc.

Pathogénie. — Il ne semble pas possible actuellement, en raison surtout des travaux antérieurs, de rattacher à la même théorie pathogénique tous les kystes du vagin.

Il est cependant fort probable que la plupart d'entre eux et surtout les *grands kystes* reconnaissent pour cause une origine *embryogénique*, et se développent aux dépens de débris plus ou moins persistants du canal de Wolff. Cette théorie

de l'origine wolffienne des kystes du vagin, émise par Veit en 1887, s'appuie aujourd'hui sur un nombre considérable de faits examinés avec tout le soin et la compétence désirables: leur existence constatée plusieurs fois dès la naissance, leur multiplicité, leur disposition moliniforme dans certains cas, la nature de leur contenu sont autant d'arguments invoqués à l'appui de cette thèse. Nous pensons qu'il faudra, un jour prochain, y rattacher presque tous les kystes du vagin.

Quant à vouloir faire des kystes du vagin la persistance d'une partie d'un des deux conduits de Müller, c'est là une opinion qui paraît encore fort problématique.

L'origine *glandulaire* des kystes du vagin, admise par Huguier, n'a de raison d'être que tout à fait au voisinage de la vulve, puisqu'il est aujourd'hui bien démontré que le vagin ne possède pas de glandes.

Par contre, on y trouve un certain nombre de cryptes ou de lacunes dont l'oblitération peut parfaitement être l'origine de petites productions kystiques. Cette origine *pseudo-glandulaire*, admise presque exclusivement par Virchow, A. Guérin et Preuschen, ne semble pas douteuse pour un certain nombre de petits kystes (Poupinel, Pozzi).

Nous sommes peu disposé à croire avec Eustache, Tillaux et son élève Thalinger, que les kystes du vagin, ceux de la paroi antérieure surtout, ne sont pas autre chose que des *hygromas* ou des *bourses séreuses accidentelles*, professionnelles d'après Courty, ou encore des *épanchements traumatiques de sérosité* comme l'a soutenu W. Dorn.

On admet que, dans certains cas rares, les kystes du vagin sont le résultat d'une *ectasie lymphatique*.

Étiologie. — Les kystes du vagin ont été observés à tout âge, sur des nouveau-nés (de Sinéty), sur des femmes vierges. Les frottements exercés dans le coït ne paraissent pas avoir l'influence qui leur a été attribuée par Courty, Tillaux et Thalinger. Par contre, l'activité nutritive imprimée par la grossesse à tout l'appareil génital doit jouer un rôle important, suivant la remarque de Pozzi.

Anatomie pathologique. — Les kystes du vagin sont *uniques* le plus souvent, 4 fois sur 5, 100 fois sur 128 (Poupinel).

Lorsqu'ils sont *multiples*, on en observe 3 ou 4 soit agglomérés en une seule tumeur, soit plutôt disposés en chapelet, particulièrement dans les kystes d'origine wolffienne (Johnston). Poupinel a vu 15 kystes agglomérés en une seule masse.

Leur *volume* varie d'une lentille à un œuf de dinde, à une tête de fœtus. Il est bon de distinguer les *petits kystes*, dont le volume est inférieur à celui d'une noisette, des *grands kystes*, dont le volume habituel est celui d'une noix et peut être plus considérable.

Siège. — Huguier, A. Guérin, Eustache divisaient les kystes du vagin en *kystes superficiels* et *kystes profonds*. Cette distinction ne paraît pas devoir être conservée, la saillie du kyste et ses connexions plus ou moins étroites avec la muqueuse dépendant souvent du volume et de l'état de distension du kyste.

Les kystes siègent plus souvent sur le tiers supérieur de la paroi antérieure ou postérieure.

Configuration extérieure. — Généralement *sphériques* et *sessiles* au début, ils

deviennent, en se développant, *ovalaires*, et marquent parfois une tendance très nette à se pédiculiser et à sortir par la vulve.

On les a vus présenter des prolongements vers la partie supérieure (Watts, Boursier). Il en était ainsi dans un cas que j'ai opéré dans le service de mon maître M. Labbé, à l'hôpital Beaujon.

Structure. — La paroi du kyste est formée de tissu conjonctif fibrillaire; on y rencontre parfois des fibres musculaires (Poupinel). Cette paroi est quelquefois absolument confondue avec la muqueuse vaginale, à travers laquelle on voit facilement le liquide par transparence.

Cette trame conjonctive est tapissée intérieurement dans la majorité des cas

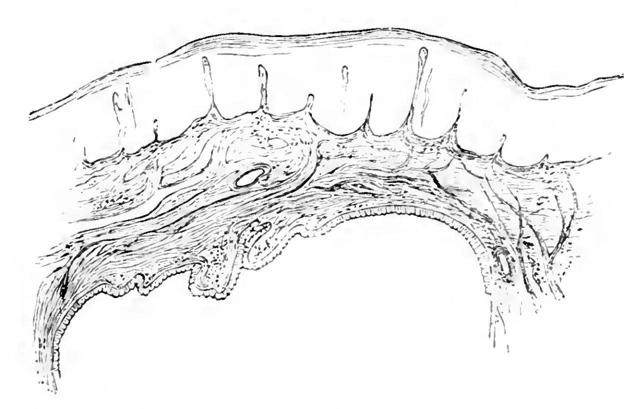


FIG. 11. — Coupe de la paroi d'un kyste du vagin. Tirin.
En haut, épithélium pavimenteux du vagin. — En bas, épithelium cylindrique du kyste.

d'*épithélium cylindrique* (Ruge). On a vu dans quelques faits de l'épithélium pavimenteux, qui n'était peut-être que de l'épithélium cylindrique aplati, et 3 ou 4 fois on a noté l'absence d'épithélium.

Kaltenbach, Max Græfe ont observé des saillies papillaires; Kleinwächter, la dégénérescence adénoïde de la paroi kystique.

Contenu. — Le plus souvent le contenu des kystes est visqueux, transparent, d'une teinte sucre d'orge. Il n'est pas rare de le voir présenter une coloration brunâtre, due sans doute à la présence du sang altéré. Enfin les kystes vaginaux peuvent s'enflammer et suppurer.

Symptomatologie. — Les kystes du vagin passent longtemps inaperçus; ce n'est souvent que par hasard à l'occasion d'une autre affection que le médecin reconnaît la présence d'un kyste déjà volumineux et existant antérieurement depuis un temps sans doute très long.

Fréquemment, la saillie du kyste augmentant toujours, il descend entre les lèvres, entraînant la muqueuse vaginale, et les malades viennent consulter pour une *descente de matrice*.

L'examen direct ne laisse alors guère de doute. Pour peu que le kyste soit un peu volumineux, la tumeur vient se présenter d'elle-même ou au moindre effort et l'on n'a pas besoin d'instruments pour la mettre à découvert. Mais si la tumeur est petite, il faut, après l'avoir reconnue par le toucher vaginal, la découvrir à l'aide de valves mobiles convenablement placées, pour apprécier sa forme et ses dimensions.

Les kystes du vagin se présentent sous la forme d'une saillie arrondie, lisse, tantôt largement sessile, tantôt en voie de pédiculisation. La muqueuse qui la recouvre est souvent presque normale; parfois adhérente et amincie, elle laisse transparaître le liquide, prenant une teinte bleuâtre et un aspect lisse et tendu tout à fait spécial.

La fluctuation est en général non douteuse dans les kystes un peu volumineux; dans les petits kystes, elle fait défaut le plus souvent.

Ce n'est qu'à partir d'un certain volume que les kystes vaginaux déterminent quelques troubles fonctionnels, un peu de pesanteur, de gêne dans la marche, et l'accomplissement des fonctions sexuelles, un certain degré de leucorrhée.

Magnin a rapporté un cas de rupture d'un kyste du vagin pendant la grossesse; en général, les kystes ne gênent ni la miction, ni l'accouchement.

La *marche* est essentiellement lente et le *pronostic* absolument bénin.

Diagnostic. — M. Pozzi a séparé fort judicieusement des kystes du vagin la *pachyvaginite kystique* et *emphysémateuse* de Winckel qu'on rencontre presque exclusivement chez les femmes enceintes, et dont nous avons parlé plus haut au chapitre des *vaginites*.

Les kystes du vagin ne seront pas confondus avec une *cystocèle* ou une *uréthrocèle*, dans la cavité desquelles on peut introduire par l'urèthre une sonde métallique convenablement recourbée; le toucher rectal permettra de même de s'assurer qu'on n'a point affaire à une *rectocèle*.

L'épanchement de sang ou de pus dans une cavité vaginale juxtaposée à la première, *hématocolpos latéral*, *pyocolpos latéral*, ne sera diagnostiqué que par un examen attentif de l'état de développement du vagin normal et du vagin supplémentaire.

Le diagnostic des *kystes profonds du vagin* avec les *salpingites*, les *ovaires kystiques* ou prolabés est plus difficile; il nécessite un toucher exercé.

Traitement. — L'*extirpation complète* est aujourd'hui le traitement de choix des kystes du vagin; mais c'est là une opération délicate, tant à cause des adhérences de la muqueuse à la paroi kystique, qu'en raison de la minceur extrême de cette paroi, minceur telle qu'il est bien difficile de ne pas ouvrir, et des prolongements du kyste souvent beaucoup plus étendus qu'on ne les soupçonnerait au premier abord. Lorsque le kyste est vidé, sa dissection devient plus difficile; Pozzi a conseillé de vider la tumeur et de la remplir de blanc de baleine fondu qu'on fait durcir par une application de glace; on dissèque alors la poche tout à fait à son aise; ce procédé ingénieux mérite d'être recommandé[1].

Toutes les parties non adhérentes de la muqueuse sont soigneusement conservées et rapprochées autant que possible à l'aide de fils de catgut ou de soie.

Si la dissection était trop difficile, on se contenterait d'abraser toute la partie saillante du kyste, et, pansant à plat avec la gaze iodoformée, on obtiendrait ainsi la guérison par exfoliation épithéliale, qu'on demandait autrefois à la cautérisation.

[1] S. Pozzi. *Bull. de la Soc. de chir.*, 1878.

II

TUMEURS SOLIDES

A. — *FIBROMES. — FIBRO-MYOMES. — POLYPES DU VAGIN*

Les *fibro-myomes* constituent la variété la plus fréquente des tumeurs solides du vagin : ils sont formés de tissu fibreux et de fibres musculaires lisses. Rizzoli a décrit, en 1875, des fibromes ou mieux des *fibro-myomes péri-uréthraux*. Tillaux, Lejan, Routier en ont rapporté des exemples.

Les *myomes purs* seraient les plus rares ; d'après Kleinwächter, les *fibromes purs* ne sont pas beaucoup plus fréquents : Paget en a rapporté un exemple curieux [1].

Certains fibro-myomes se pédiculisent et constituent de véritables *polypes du vagin* : ils sont en général petits, mais on en a vu d'énormes qui pesaient jusqu'à 2 livres [2].

La paroi antérieure est leur siège de prédilection.

Étiologie. — Trätzl, Wilson, A. Martin en ont observé des exemples chez de jeunes sujets ; on les observe surtout à l'âge moyen.

Symptômes. — Les petits fibro-myomes passent inaperçus ; les tumeurs volumineuses provoquent des hémorragies, des troubles de compression du côté de la vessie, troubles de la miction et même rétention d'urine.

Traitement. — Pour les polypes, on sectionne le pédicule ; pour les corps fibreux, on pratique l'énucléation.

B. — *SARCOMES DU VAGIN*

Le *sarcome du vagin* est une tumeur rare : Le travail de Pick ne contient que 17 observations.

Le *sarcome primitif* est fréquent chez les jeunes sujets : Sänger, Ahlfeld, Soltmann, Hauser, Babès, Grœnischer, Schuchardt, Steinthal en ont rapporté des observations curieuses chez des enfants de deux à cinq ans.

Le sarcome du vagin se présente sous trois formes anatomiques différentes :

1° Le *sarcome diffus de la muqueuse*, forme observée surtout chez les enfants ;

2° Le *sarcome mélanique* (Parona) [3] ;

3° La *dégénérescence sarcomateuse des corps fibreux*.

Cette dernière forme n'est pas facile à diagnostiquer, et la nature de l'affection n'est souvent établie que par la récidive survenant après une première opération.

(1) PAGET, *Lect. on surg. pathol.*, vol. II, p. 115.
(2) HASTENPFLUG, *Ueber vaginal Myome Dissert.* Iena, 1888.
(3) PARONA, *Annal. univ. di med. et chir.* Milano, 1887, p. 241.

C. — *CANCER DU VAGIN*

Le cancer primitif du vagin est rare : A. Martin ne l'a observé qu'une fois sur 5000 femmes. Le cancer secondaire par propagation d'un cancer du col de l'utérus ou de la vulve est par contre assez fréquent ; nous le laisserons volontairement de côté dans cette description.

La plupart des cancers primitifs du vagin ont été observés chez des femmes de 30 à 40 ans. On en a vu à 20 ans, à 15 ans, à 9 ans (Johannowsky), à 3 ans 1/2 (Guersant). Bernard nous en a donné une étude très complète dans sa thèse inaugurale (1895).

Anatomie pathologique. — Le cancer primitif se présente sous deux formes : l'*épithélioma papillaire* et l'*épithélioma nodulaire*. L'*épithélioma papillaire* se développe généralement sous la forme d'une plaque indurée, végétante, au niveau de la paroi postérieure du vagin. A l'exemple de ce qui se passe pour les cancers de la bouche, on a pensé que la leucoplasie vaginale n'était pas étrangère à sa production. M. Reclus s'est fait le défenseur de cette opinion dans un intéressant article publié dans la *Gazette hebdomadaire* en 1887.

L'*épithélioma nodulaire* apparaît par îlots rapidement confluents : un de ses types les mieux connus est le *cancer périuréthral*. L'ulcération est rapide.

Symptômes. — Comme dans le cancer de l'utérus, on observe un écoulement fétide abondant, des hémorragies rarement considérables, des douleurs locales excessivement pénibles, une sensation de brûlure interne atroce dans certaines formes, quelque chose d'analogue à la sensation d'un fer rouge, enfin des phénomènes de compression du côté de la vessie et du rectum.

L'examen local montre les plaques indurées, fait reconnaître l'infiltration des parois vaginales ; sous l'influence des sécrétions irritantes, les parties de la muqueuse non envahie par le néoplasme sont le siège d'une inflammation qui accroît encore les sensations douloureuses.

La *marche* de l'affection est longue : on a vu de ces cancers qui duraient deux ans, deux ans et demi et même davantage, sans amener une cachexie comparable à celle du cancer utérin.

Traitement. — L'ablation large des parties malades doit être faite aussitôt que possible pour donner de bons résultats.

Quelques chirurgiens allemands et autrichiens n'ont pas craint en pareil cas de faire des opérations considérables, telles que résection du coccyx, formation d'un anus sacré, extirpation du vagin, abaissement et fixation de l'utérus à la peau (Eiselsberg).

Si l'opération radicale est impossible, le chirurgien déploiera toutes les ressources thérapeutiques pour calmer les douleurs et rendre supportable dans la mesure du possible la cruelle maladie.

CHAPITRE VI

MALFORMATIONS DES ORGANES GÉNITAUX

DÉVELOPPEMENT DES ORGANES GÉNITAUX CHEZ LA FEMME

Il est impossible de se faire une idée exacte des malformations des organes génitaux externes chez la femme, si l'on ne connaît bien le développement de ces organes. D'autre part, ce développement est si intimement lié au développement des organes urinaires (rein, vessie, urèthre) et de l'extrémité inférieure du tube digestif qu'il ne saurait en être séparé.

Qu'on s'imagine, d'une part, une dépression des téguments externes constituant l'anus et les organes génitaux externes; de l'autre un cul-de-sac semblable dans lequel viennent s'ouvrir, en avant, l'allantoïde, la vessie qui en dépend et les uretères, en arrière, l'extrémité inférieure ou postérieure de l'intestin, au milieu, les canaux du corps de Wolff et les conduits de Müller; qu'on fasse fusionner ces deux cloaques interne et externe en même temps que se séparent les divers appareils primitivement confondus, et l'on aura l'idée schématique la plus simple du développement de l'anus et du rectum, des organes urinaires et surtout des organes génitaux dont nous avons à nous occuper ici tout particulièrement.

Ce développement passe par deux phases bien distinctes : une première, phase d'indifférence ou d'indétermination sexuelle, depuis la fécondation jusqu'au troisième mois; une seconde, phase d'orientation sexuelle commençant au troisième mois pour finir vers la vingtième semaine, époque à laquelle les organes génitaux sont complètement développés et ne subissent plus que des modifications insignifiantes.

Première phase. — Indifférente. — A. *Développement des organes génito-urinaires internes.* — Sur les côtés de la ligne médiane ou de la région axiale de l'embryon, le feuillet moyen du blastoderme forme entre la somatopleure et la splanchnopleure un long pli saillant, *masse intermédiaire de Balfour et Forster.*

Cette saillie étendue de la poitrine au bassin ne tarde pas à s'accentuer et prend alors le nom d'*éminence génitale.*

Bientôt cette éminence génitale se subdivise en deux saillies secondaires : une interne, plus limitée, moins longue, *éminence sexuelle*, recouverte de cellules épithéliales spéciales, va former l'ovaire ou le testicule; l'autre externe, plus saillante, plus longue, forme un pli qui ne s'efface qu'à la partie inférieure; c'est le *pli uro-génital.*

Dans ce pli on trouve à la coupe, d'avant en arrière, le canal de Müller, le conduit du corps de Wolff et l'uretère. De ces trois conduits, les deux premiers nous intéressent tout particulièrement.

Le canal du corps de Wolff est le conduit excréteur d'un organe transitoire, sorte de *rein primordial*, qui disparaît rapidement vers la fin du deuxième mois. C'est un long tube excréteur recevant latéralement des tubes enroulés, aboutis-

sant à un glomérule vasculaire : on l'a comparé à un long peigne : il s'étend de la 5ᵉ protovertèbre à la partie inférieure de l'embryon, où il s'ouvre dans le cloaque commun à l'allantoïde et au rectum.

Ce canal se développe de très bonne heure, aux dépens du feuillet moyen, sous la forme d'un cylindre d'abord plein, puis creux (Waldeyer, Schenk, Balfour). D'abord situé près du feuillet externe, ce qui expliquerait la fréquence et la production des kystes dermoïdes (Pouchet), le canal du corps de Wolff pénètre ensuite dans l'épaisseur de la masse intermédiaire. Quant aux tubes latéraux suivant les uns, ils naîtraient d'une façon indépendante et se souderaient

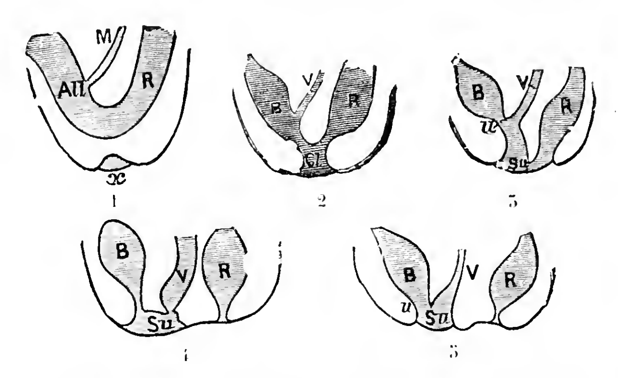


Fig. 12. — Développement des organes génitaux de la femme. — Schéma. (Schröder.)

1. R. rectum continu avec *All* allantoïde (vessie) et M canal de Müller (vagin). — *x*, dépression de la peau au-dessous du tubercule médian-vulve.
2. La dépression gagne en dedans, et, devenant continue avec le rectum et l'allantoïde, forme le cloaque *Cl*.
3. Le cloaque se partage en sinus uro-génital et anus par l'abaissement de la cloison-périnéale. — Les canaux de Müller sont réunis pour former le vagin V, en arrière de la vessie B et de l'orifice de l'urèthre *u*.
4. Le périnée est complètement constitué.
5. La partie supérieure du sinus uro-génital se resserrant pour former l'urèthre, la partie inférieure persiste et forme le vestibule S*u* auquel aboutissent l'urèthre et le vagin.

ensuite ; suivant les autres, ils seraient une expansion du conduit principal.

Le *canal de Müller* naît après le corps de Wolff : placé en avant de lui dans le pli uro-génital, il se développe par une dépression de l'épithélium germinatif de Waldeyer dans la masse protovertébrale. Ouvert à son extrémité supérieure dans la cavité pleuro-péritonéale au niveau de la 5ᵉ protovertèbre, le canal de Müller s'ouvre inférieurement dans le cloaque interne par une ouverture primitivement commune avec le canal du corps de Wolff, dont elle s'isole ensuite par cloisonnement. Les deux conduits de Müller se fusionnent par accolement au niveau de leur abouchement dans le cloaque interne.

L'*intestin* n'est d'abord qu'un tube terminé en cul-de-sac à ses deux extrémités et communiquant par sa partie moyenne avec la vésicule ombilicale. On voit bientôt, par le fait de l'incurvation caudale, son extrémité inférieure se munir d'une sorte de bourgeon qui se développe rapidement et prend une grande importance. Il va constituer l'*appareil allantoïdien, vésicule allantoïde, ouraque, vessie*, et, comme il reçoit au niveau de son pédicule intestinal les canaux de Wolff et de Müller, on lui a donné le nom de *sinus uro-génital*.

Primitivement, la muqueuse génito-urinaire et ses dépendances ne sont donc qu'une dépendance de la muqueuse intestinale, c'est-à-dire du feuillet interne du blastoderme, et le *sinus uro-génital* communique largement avec la cavité de

l'intestin inférieur ou postérieur avec lequel il constitue un véritable *cloaque interne recto-allantoïdien*.

Quant aux *reins définitifs*, ils se développent en arrière et au-dessus des corps de Wolff et restent ensuite indépendants du développement de l'appareil génital. Leurs conduits excréteurs, les *uretères*, naissent d'un bourgeonnement inférieur du conduit de Wolff et vont s'ouvrir dans la portion vésicale de l'allantoïde en avant des canaux de Müller.

B. *Développement de l'anus et des organes génitaux externes.* — Dans la sixième semaine, on voit apparaître à la face externe, dans la région correspondant au cloaque, un tubercule, *tubercule génital*, bientôt entouré de deux replis cutanés, *replis génitaux*. Vers la fin du deuxième mois, le tubercule s'est accru et présente à sa face inférieure un sillon, *sillon génital*; ce sont là les premiers vestiges des organes génitaux externes.

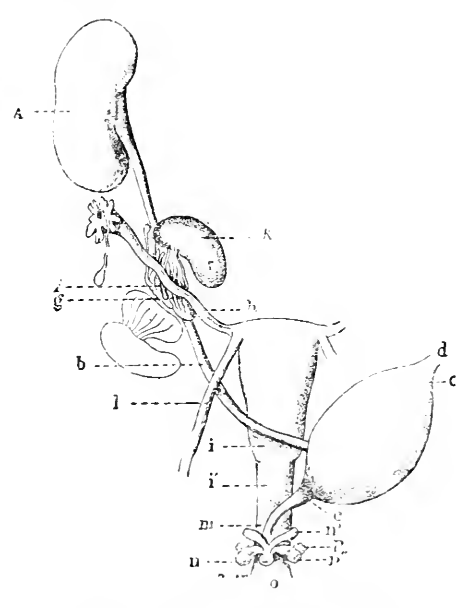


Fig. 15. — Schéma du développement de l'appareil génito-urinaire. (Henle.)

A, rein. — B, uretère. — C, vessie. — *d*, ouraque. — *fg*, corps de Wolff et son conduit. — *h*, canal de Müller, trompe, utérus. — *i*, vagin müllérien *i'*. — *l*, ligament du corps de Wolff. — *m*, sinus uro-génital. — *n*, tubercule génital. — *o*, sillon génital. — *p*, glandes de Bartholin.

L'anus est encore confondu avec le sillon génital. La *dépression ano-génitale externe* marche en profondeur pour se souder au cloaque interne intestino-allantoïdien et former avec lui ce que j'appellerai le *cloaque définitif*.

2e Phase. — Orientation de l'appareil génital dans le sens féminin. — A. *Organes génitaux internes.* — Si le nouvel être évolue dans le sens féminin, la *glande génitale* devient un *ovaire*. A l'inverse de ce qui se produit chez les individus du sexe masculin, le *corps de Wolff et son conduit* s'atrophient et disparaissent, ne laissant pour vestige que l'*organe de Rosenmüller*, qu'on voit par transparence dans l'épaisseur du ligament large. La presque totalité de l'appareil génital interne se développe aux dépens des *conduits de Müller* qui forment, dans leur partie supérieure, les *trompes de Fallope*, et dans leur partie inférieure se fusionnent pour constituer l'*utérus* et le *vagin*. D'abord accolés (fin du deuxième mois) jusqu'à la partie inférieure, les conduits de Müller ne sont plus cloisonnés qu'à leur partie supérieure (quatrième mois).

Le *ligament du corps de Wolff* persiste en formant le *ligament rond* qui vient s'insérer sur les conduits de Müller, à l'union du tiers supérieur et des deux tiers inférieurs, marquant la séparation de la trompe et de l'utérus.

Exceptionnellement, le conduit du corps de Wolff persiste chez la femme à l'état plus ou moins rudimentaire, sous le nom de *canal de Gartner*: cette persistance est très fréquente chez la vache. Nous avons vu qu'on faisait jouer au canal de Gartner un rôle pathogénique considérable dans la formation des kystes du vagin.

En même temps que se termine la fusion des conduits de Müller, vers la dixième ou la douzième semaine, le cloaque interne se divise en portion rectale

et portion uro-génitale : il se met en contact avec le cloaque externe pour former le cloaque définitif qui persiste chez le poulet, tandis que chez l'homme l'*éperon périnéal* descend jusqu'au repli caudal séparant complètement la cavité ano-rectale du sinus uro-génital. Cette séparation du sinus recto-allantoïdien en deux parties distinctes mérite de nous arrêter un instant.

L'*éperon* qui sépare l'intestin postérieur de son bourgeon allantoïdien s'accentue de plus en plus, se renfle à son extrémité inférieure et vient constituer le *périnée* de la femme en se soudant à deux bourgeons latéraux pour former le *raphé périnéal.*

De la douzième à la vingtième semaine, le *sinus uro-génital* soudé inférieurement au sillon génital, se divise à son tour en deux parties, une antérieure, *canal de l'urèthre*, une postérieure, *vagin*, formé par la réunion des deux canaux de Müller. Toutefois ces deux parties s'ouvrent encore dans un canal commun au fond du sillon génital : c'est le *vestibule* ou *canal vulvaire*, en partie fermé supérieurement par l'*hymen*, encore très notable chez les petites filles, ce qui explique la situation profonde de l'hymen signalée par Budin. A mesure que la femme se développe, le canal vestibulaire se réduit à rien, et le vagin ayant pris son développement complet s'ouvre directement dans le sillon génital, où vient se déverser également la partie inférieure de l'allantoïde.

B. *Organes génitaux externes.* — L'étude de la séparation de l'intestin et du sinus uro-génital par l'éperon périnéal, et de la soudure de ce sinus au sillon génital, nous amène par une transition toute naturelle à l'étude du développement des organes génitaux externes.

Tandis que, chez l'homme, les replis génitaux se fusionnent pour constituer le *pénis* et le scrotum, ces *replis* restent séparés chez l'embryon femelle.

Le *tubercule génital* reste peu développé et devient le *clitoris* ; les *bords du sillon génital* forment les *petites lèvres*, les *replis génitaux* constituent les *grandes lèvres.*

La *partie érectile des bords du sillon génital*, qui va constituer chez l'homme le *corps spongieux de l'urèthre*, reste peu développée et divisée en deux parties chez la femme : ce sont les *bulbes du vagin*, homologues du bulbe de l'urèthre et les *corps caverneux du clitoris*, homologues des corps caverneux de la verge.

Les vestiges de ce qui forme chez l'homme le *bulbe de l'urèthre* constituent l'*hymen* de la femme. Au-dessus, rejoignant bulbe et hymen au clitoris, et représentant la portion verticale ou cylindroïde du corps spongieux de l'urèthre masculin, existent chez la femme une bandelette et un faisceau vasculaire, la *bride masculine du vestibule*, décrite pour la première fois par Pozzi, à qui nous empruntons cette description, et le *réseau intermédiaire de Kobelt.*

Tel est, dans ses traits principaux, le développement des organes génitaux externes et internes de la femme.

Nous empruntons à l'excellent traité de M. Pozzi le tableau suivant, qui résume très clairement d'après L. Fürst les différentes phases du développement et permet de rapporter à une époque précise les diverses malformations observées.

Première période. — *De la fécondation à la cinquième semaine.* — Époque indifférente où l'orientation des sexes n'est pas encore marquée par l'atrophie soit des corps de Wolff, soit des conduits de Müller. Ces conduits de Müller sont accolés et séparés par une cloison. Il existe un cloaque où s'ouvrent l'intestin et l'ouraque. Le tubercule génital et la fente génitale sont aussi dépourvus d'indices sexuels.

Deuxième période. — De la huitième à la douzième semaine. — A la fin de celle-ci, la cloison du canal génital a totalement disparu : la fusion des canaux de Müller s'est prolongée plus haut : l'insertion du ligament rond sépare nettement ce qui sera la trompe, au-dessus, de ce qui sera la corne utérine, au-dessous. C'est à la fin de cette période que le cloaque se divise en portion anale et portion uro-génitale.

Troisième période. — De la douzième à la vingtième semaine. — Les cornes de l'utérus se sont fusionnées : l'arbre de vie est apparu dans la cavité de l'organe, le col de l'utérus est formé. Le vagin est lisse. Le périnée s'est élargi. Tandis que le vagin se développait, le sinus uro-génital, demeuré stationnaire, est devenu accessoire, de telle sorte que la vessie paraît maintenant s'ouvrir dans le canal génital. Le sinus uro-génital est désormais le vestibule du vagin où l'hymen fait saillie. Le tubercule génital s'est réduit aux proportions du clitoris, les bords de la fente génitale ont formé les petites lèvres.

Quatrième période. — De la vingtième semaine à la fin de la période fœtale. — Elle est marquée par la formation de plis dans la muqueuse vaginale et dans le col de l'utérus et par le développement du fond de l'utérus.

Cinquième période. — De la naissance à la puberté. — L'utérus augmente un peu d'épaisseur : vers la sixième année la muqueuse utérine, qui jusqu'alors était plissée, devient lisse et il n'y subsiste plus qu'un seul pli vertical.

I

MALFORMATIONS DES ORGANES GÉNITAUX EXTERNES

Que dans ses premières phases le développement des organes génitaux externes soit interrompu, il se produira des malformations diverses, plus intéressantes à connaître, en général, pour le tératologiste que pour le chirurgien. Aussi nous contenterons-nous d'en dresser le tableau général, nous réservant d'insister plus particulièrement sur celles qui sont susceptibles d'être corrigées par le chirurgien.

Nous étudierons donc successivement : 1° l'atrésie complète de la vulve et de l'urèthre ; 2° l'atrésie ano-vulvaire ou vestibulaire ; 3° l'hypospadias de la femme ; 4° l'épispadias ; 5° l'abouchement de l'uretère dans le vagin ou à la vulve ; 6° l'absence totale ou partielle de la vulve dont nous rapprocherons l'état infantile de la vulve ; 7° l'hypertrophie du clitoris, des petites lèvres ; 8° l'union des petites lèvres et des grandes lèvres ; 9° les anomalies de l'hymen et notamment ses *atrésies* ; 10° enfin l'hermaphrodisme.

1° L'*atrésie complète de la vulve et de l'urèthre*, absence de fissuration du sillon génital est ordinairement incompatible avec la vie : tantôt elle coïncide avec un cloaque interne non cloisonné (rectum, canal génital et vessie communiquant entre eux) ; tantôt l'allantoïde est séparée du rectum, le canal génital et la vessie communiquent et sont distendus par l'urine.

2° Dans l'*atrésie vaginale*, encore appelée *ano-vestibulaire* ou *ano-vaginale*, l'éperon périnéal n'est pas suffisamment descendu, la vessie, le vagin et le rectum s'ouvrent dans un cloaque commun.

3° *Hypospadias de la femme.* — Cette fois l'éperon périnéal est descendu, le

rectum et l'anus sont isolés, mais le vagin et l'urèthre s'abouchent profondément au fond d'un canal généralement étroit qui n'est autre que le canal vestibulaire, vestige de l'ouverture extérieure du sinus uro-génital; il y a généralement *hypertrophie concomitante du clitoris.*

A un degré plus avancé, l'urèthre n'existe pas: le col de la vessie s'ouvre directement dans le vagin.

4° *L'épispadias* de la femme est très rare; on l'a vu coïncider avec l'exstrophie de la vessie, une malformation de la symphyse pubienne et l'atrésie de l'anus.

5° Les *abouchements des uretères dans le vagin ou à la vulve* près du méat. sont également très rares. Nous nous contenterons de les citer et de renvoyer le lecteur au mémoire publié par Secheyron, dans les *Archives de tocologie*, avril et mai 1889.

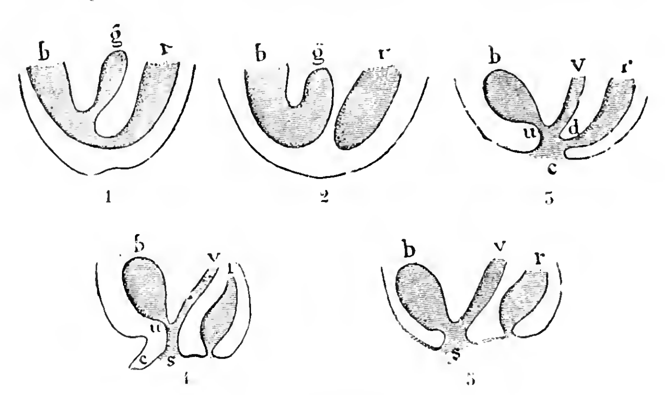


Fig. 14. — Malformation des organes génitaux externes. — Schéma. (Schröder.)

1. Atrésie complète de la vulve. — *r*, rectum. — *g*, canal génital. — *b*, vessie communiquant entre eux.
2. Atrésie complète de la vulve. — L'allantoïde s'est séparée du rectum *r*. — La vessie *b* et le canal génital *g* sont distendus par l'urine.
3. Atrésie vaginale de l'anus. — Le périnée *d* ne s'est pas formé; le cloaque persiste; la vessie *b*, le vagin *v* et le rectum *r* aboutissent à ce cloaque commun.
4. Hypospadias de la femme avec hypertrophie du clitoris *c*. — S. sinus uro-génital persistant, auquel succède un long canal vestibulaire, où s'ouvrent le vagin *v* et l'urèthre *u*.
5. Hypospadias proprement dit. — La vessie s'abouche directement dans le vestiule du sinus uro-génital.

6° *Absence totale ou partielle de la vulve.* — Le canal génital et l'urèthre peuvent s'ouvrir à la région vulvaire sans que le clitoris et les lèvres soient développés : *absence totale de la vulve*, M. Pozzi met en doute que cette anomalie puisse coïncider avec le développement normal des organes génitaux internes.

Les *absences partielles de la vulve* existent rarement isolées. L'*absence des grandes lèvres* coïncide généralement avec l'*exstrophie de la vessie*; l'*absence des petites lèvres* avec le *développement incomplet du clitoris*, ou l'*absence du clitoris* avec l'*épispadias*.

L'*état infantile de la vulve* dénote souvent l'état infantile de l'utérus et des trompes qui prédispose aux inflammations (Freund).

7° *Hypertrophie des petites lèvres et du clitoris.* — L'*hypertrophie des petites lèvres* constitue la difformité connue sous le nom de *tablier des Hottentotes*, spéciale aux habitants de ces pays. Sans être aussi considérable, on l'observe parfois dans nos pays avec des dimensions suffisantes pour nécessiter une intervention chirurgicale. Après anesthésie au chloroforme ou à la cocaïne, on pratique l'ablation des parties exubérantes, soit avec le thermocautère, soit au bistouri, soit avec les ciseaux, et on assure l'hémostase, soit avec les pinces, soit avec les sutures, soit enfin par la cautérisation.

L'*hypertrophie du clitoris* est rare dans nos climats, plus fréquente, dit-on, dans les régions tropicales. Elle existe seule ou avec d'autres malformations, hypospadias, dédoublement du canal génital, et joue un rôle important

dans la détermination de certaines erreurs de sexe : *pseudo-hermaphrodisme*.

On a vu des clitoris de 4 à 5 centimètres de longueur. Son amputation, préconisée par Baker Brown contre l'onanisme, se fait d'après les règles que nous avons données plus haut pour l'extirpation des petites lèvres.

8° *Union des grandes et des petites lèvres*. — Les grandes lèvres comme les petites sont parfois soudées inférieurement en avant de la fourchette; la miction peut en être gênée. L'union des petites lèvres n'est pas toujours congénitale; elle peut se produire comme les adhérences du prépuce au gland et se décoller comme elles par simple traction.

9° *Anomalies de l'hymen*. — *Atrésies*. — L'hymen est considéré par beaucoup d'auteurs comme une dépendance du vagin, une saillie du vagin dans la vulve comparable à celle du museau de tanche dans le vagin.

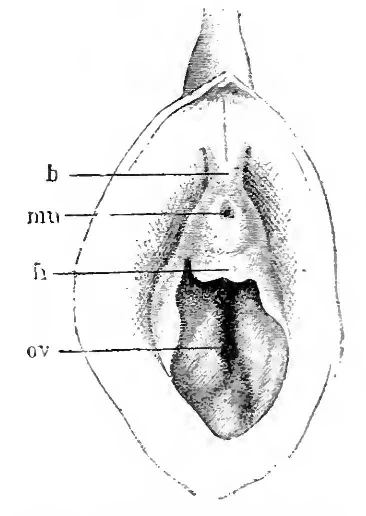


Fig. 15. — Débris de l'hymen et bride masculine chez une femme ayant accouché.

b, bride. — *mu*, méat urinaire. — *h*, débris de l'hymen. — *ov*, orifice vulvaire.

Pozzi en a donné une description différente, plus complète et, croyons-nous, meilleure au point de vue de l'interprétation des faits anormaux. Pour lui, l'*appareil hyménal* se développe tardivement, vers la dix-neuvième semaine, par deux saillies linéaires qui encadrent à la fois l'orifice vaginal et le méat urinaire et se rattachent en haut à la base du clitoris par une sorte de bride. Cet appareil comprend donc trois parties : 1° l'*hymen* proprement dit, ou *vulvo-vaginal*; 2° le *bourrelet du méat ou hymen uréthral*; 3° la *bride masculine du vestibule*.

L'hymen ne manque probablement jamais congénitalement : ni Tardieu, ni Devillers, ni Brouardel ne l'ont vu manquer.

On a cité des cas d'hymens doubles ou multiples.

Chez l'enfant, l'hymen est très développé et profondément situé. Il est souvent disposé à cet âge en *collerette saillante*, en *gargouille*, en *ouverture de bourse*, ou de *blague à tabac* : plus souvent il a la *forme labiée*.

Chez l'adulte sa forme habituelle est l'*annulaire*, avec des variétés *circulaire*, *semi-lunaire*, *falciforme*, *godronné*, *caréné ou linguliforme*, *frangé*, *infundibuliforme*, *cloisonné*. On a invoqué à tort ce cloisonnement comme une preuve de l'origine de l'hymen aux dépens du conduit de Müller. On a encore cité des hymens *fenêtrés*, *cribriformes* ou *à colonnes*.

L'hymen est constitué par deux lames, une vulvaire, principale, une autre secondaire, de revêtement simple, venue de l'intérieur du vagin.

On l'a trouvé plus épais, plus rigide, plus vasculaire, disposition en rapport avec une érectilité plus grande, témoignage de son homologie avec les corps spongieux de l'urèthre masculin.

La résistance de l'hymen à la défloration est parfois telle que le chirurgien est appelé pour sectionner la membrane; de même, nombre d'hymens se laissent dilater, sans se déchirer; Budin a vu, 15 fois sur 75, l'intégrité de l'hymen chez des primipares.

De toutes les anomalies de l'hymen, son *imperforation* ou *atrésie* est celle qui

intéresse le plus le chirurgien. Un certain nombre d'observations non douteuses témoignent que l'*hymen* peut être imperforé.

Mais il faut savoir que le plus souvent il s'agit d'une imperforation du vagin. La membrane qui ferme le vagin n'est pas une membrane hyménale, elle est vaginale. Matthews, Duncan, Schröder ont signalé cette erreur, en ont rapporté des exemples et figuré des cas qui ne laissent aucun doute dans l'esprit.

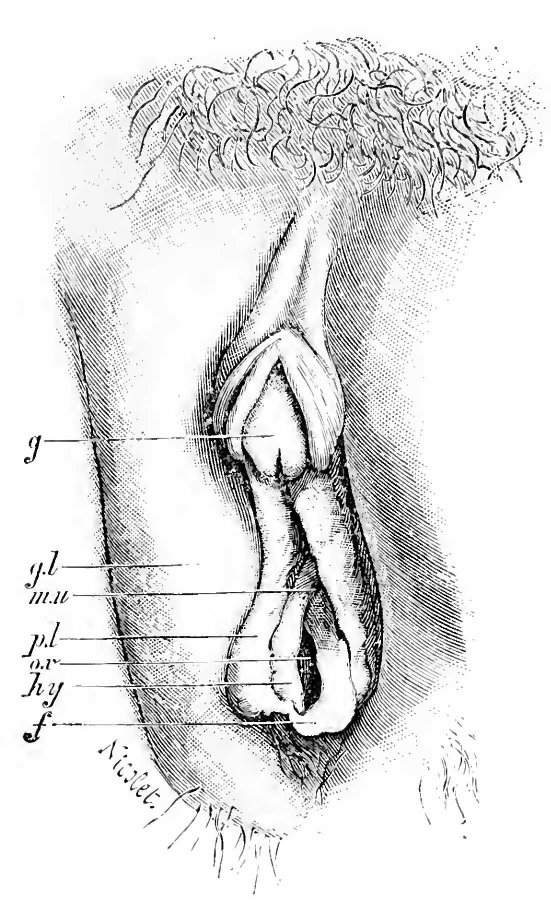


Fig. 16. — Pseudo-hermaphrodisme proprement dit par hypospadias périnéo-scrotal. Organes génitaux de Julie D. (homme) vue d'ensemble, les cuisses écartées.

g, gland. — *gl*, grandes lèvres. — *mu*, méat urinaire. — *pl*, petites lèvres. — *ov*, orifice vulvaire. — *hy*, hymen — *f*, fourchette.

Rétention du mucus chez l'enfant, hématocolpos chez l'adulte lors de l'apparition des règles : tels sont les accidents sur lesquels nous aurons à revenir à la fin de ce chapitre.

10° L'*hermaphrodisme, vrai ou faux*, n'est autre chose qu'une anomalie dans le développement des organes génitaux, et c'est à ce titre seulement et comme complément de l'étude précédente que nous indiquerons les principaux types.

a. *Hermaphrodisme vrai.* — Réunion des deux sexes sur le même individu.

Divisé théoriquement par Klebs en : α. *bilatéral :* existence des deux côtés du testicule et de l'ovaire ; β. *unilatéral :* d'un seul côté testicule et ovaire ; γ. *latéral :* testicule d'un côté, ovaire de l'autre.

L'hermaphrodisme vrai, de règle chez le crapaud, fréquent chez la grenouille, observé assez fréquemment au moins d'un côté chez certains poissons (serranus, hareng, morue) a été longtemps admis sans conteste chez l'homme. Les observations les plus complètes et les plus récentes laissent cependant prise aux plus vives discussions. L'hermaphrodisme vrai ne paraît pas avoir été observé réellement chez l'homme.

b. *Pseudo-hermaphrodisme.* — Ce qu'on observe le plus souvent c'est un faux hermaphrodisme, une apparence trompeuse. Tantôt il n'existe que quelques particularités de l'un des sexes, avec prédominance évidente de l'autre : *pseudo-hermaphrodisme partiel de Pozzi*, avec deux variétés :

Gynandrie, si le sexe dominant est le féminin : hypertrophie du clitoris, soudure des lèvres, hernie dans les grandes lèvres.

Androgynie, si le sexe dominant est le masculin : cryptorchidie avec développement des seins.

Tantôt, *pseudo-hermaphrodisme proprement dit*, ce sont des *hypospades, hommes*, de sexe méconnu, mariés comme femmes, ayant eu dans l'orifice uréthral des rapports sexuels, avec des règles imparfaites, irrégulières, des seins développés, une voix féminine, un bassin masculin, faibles d'esprit ou déséquilibrés, recherchant parfois les femmes, généralement dépourvus d'utérus et d'ovaires, pourvus par contre de testicules cachés et généralement inféconds.

II

MALFORMATIONS DU VAGIN

Les malformations du vagin sont : 1° l'absence du vagin ; 2° le vagin unilatéral ; 3° le vagin cloisonné ; 4° l'atrésie et les sténoses congénitales avec ou sans brides.

I. *Absence du vagin*. — L'*absence du vagin* est *totale* ou *partielle*. Dans l'un et l'autre cas, la partie du vagin qui fait défaut peut manquer complètement ou exister à l'état rudimentaire, représentée par quelques traînées conjonctives. Cliniquement, les symptômes sont les mêmes dans les deux cas.

L'*absence du vagin* peut coïncider avec l'absence de l'utérus, avec un utérus rudimentaire, avec une absence de la vulve.

Le plus souvent la vulve est bien conformée, l'hymen normal, le canal de l'urèthre dilaté par des tentatives de rapprochement.

Dans l'*absence partielle* du vagin, *la partie supérieure est celle qui fait défaut le plus souvent*. Cette particularité est assez difficile à expliquer puisque l'évolution des conduits de Müller se fait de haut en bas : Il est vraisemblable, suivant l'explication si plausible donnée par Pozzi, que le vagin mullerien fait défaut, mais que, par contre, le *canal vestibulaire* est extrêmement développé congénitalement d'abord, et agrandi ensuite par l'usage.

Une autre variété d'absence partielle consiste dans l'existence de deux tronçons de vagin, un inférieur sans doute vestibulaire, un supérieur mullérien, séparés par une membrane plus ou moins épaisse et même perforée.

Symptômes. — L'absence du vagin avec vulve normale ne se révèle en général qu'au moment de la puberté.

Les symptômes qui appellent l'attention du chirurgien sont variables suivant qu'il y a simultanément présence ou absence des ovaires, présence, état rudimentaire ou absence de l'utérus.

Alors même que les ovaires existent, le molimen menstruel peut faire défaut, plus rarement, il donne lieu à de fortes douleurs périodiques avec ou sans hémorragies supplémentaires (Le Fort, Polaillon).

Si l'utérus existe, l'accumulation du sang dans sa cavité produit sa dilatation que nous décrirons dans le chapitre suivant, sous le nom d'*hématométrie*.

Lorsque le vagin fait défaut sans troubles menstruels, il n'y a qu'une infirmité sexuelle dont on s'aperçoit au moment du mariage ou des premiers rapprochements.

L'attention une fois appelée de ce côté, il est à propos de donner du chloroforme et de s'assurer, par la combinaison du palper hypogastrique, du toucher vaginal, du toucher rectal et du cathétérisme de la vessie, de la présence ou de l'absence de l'utérus, de l'interposition entre la vessie et le rectum de culs-de-sac ou de cordons pleins, vestiges d'un vagin partiellement absent. Nous irions volontiers plus loin dans cette voie, et si l'examen sous chloroforme ne nous avait pas donné de certitudes, nous n'hésiterions pas à proposer une laparotomie exploratrice qui permettrait de reconnaître d'une façon certaine la pré-

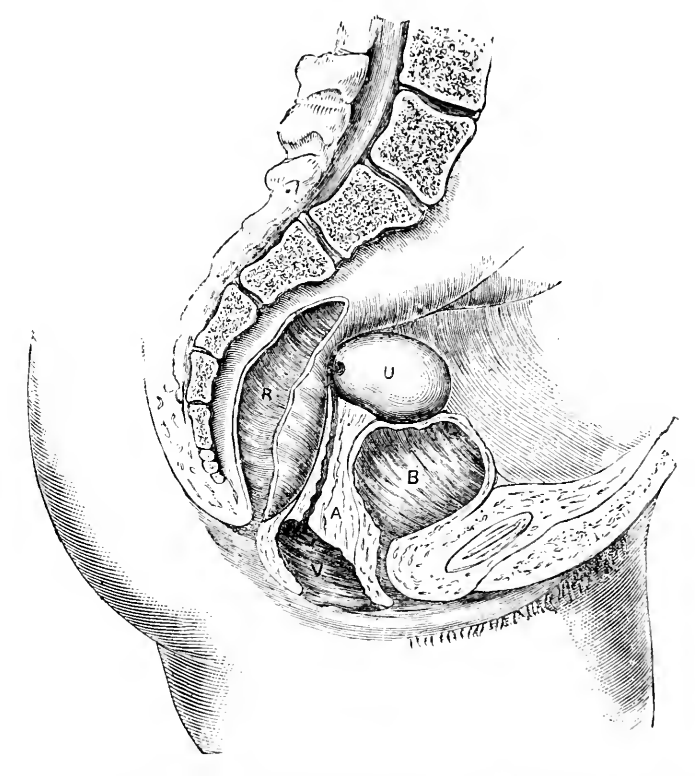


Fig. 17. — Rétrécissement considérable du vagin dans sa partie postérieure.
V, cul-de-sac vaginal. — U, utérus. — A, tissu cicatriciel remplaçant le vagin et traversé par un petit canal réunissant le cul-de-sac vaginal à l'utérus. (Barnes.)

sence ou l'absence de l'utérus et des ovaires et poserait ainsi d'une façon précise l'indication des opérations à tenter pour rétablir la fonction.

Traitement. — Le diagnostic posé, l'intervention est tantôt nécessaire dans le cas d'hématométrie ou de vives douleurs ovariques, tantôt simplement opportune.

Nous renvoyons au chapitre suivant pour le traitement de l'hématométrie. La castration ovarienne a été pratiquée avec succès dans ces cas de douleurs menstruelles.

Dans les cas où l'infirmité sexuelle est le seul symptôme, les chirurgiens ont tenté la *création d'un vagin artificiel*, les uns à l'aide de l'électrolyse (L. Le Fort, 1875), les autres par des dissections simples, ou combinées soit à

un refoulement, soit à des procédés autoplastiques (Baudry, Th. Bordeaux, 1893-1894; Mlle Dumitrescu. Th. Paris, juillet 1896).

Les opérations d'incisions combinées au refoulement (Amussat, Dupuytren) ont donné dans quelques cas de beaux résultats; la malade de Dolbeau devint enceinte et accoucha heureusement, mais le plus souvent le rétrécissement se reproduit et les malades sont obligées de se soumettre à des dilatations quotidiennes ou fréquentes avec des cylindres de bois ou de métal pour maintenir le calibre du vagin artificiellement créé.

Les procédés autoplastiques (Heppner, 1872, Credé, Picqué, Schwartz, Roux) ont donné dans quelques cas de meilleurs résultats: Picqué a remonté dans le canal artificiel la muqueuse qui tapissait le vestibule; Kustner dédouble les petites lèvres et les introduit dans le canal vaginal; Mackenrodt a greffé des lambeaux de muqueuse vaginale empruntées à des femmes qu'il venait d'opérer pour des prolapsus génitaux; on pourrait peut-être encore utiliser les greffes de Thiersh, comme cela a été fait pour la cure de l'hypospadias.

II. *Vagin unilatéral.* — Il est vraisemblable que dans les cas d'utérus unicorne, et dans certains cas d'étroitesse remarquable du vagin, celui-ci ne s'est développé qu'aux dépens d'un seul des conduits de Müller (Pozzi).

III. *Vagin cloisonné.* — Le cloisonnement vertical du vagin est *total* ou *partiel*.

A. Le *cloisonnement total* s'accompagne généralement de cloisonnement de l'utérus et parfois d'hymen double. La cloison est généralement épaisse et charnue, quelquefois mince et perforée.

Dans la *variété ordinaire*, il y a deux vagins ouverts en bas, aboutissant en haut à un col de l'utérus différent.

Mais ces deux vagins n'ont pas une importance et un développement égal: il y en a toujours un qui est plus développé. Ordinairement aussi le vagin gauche est situé un peu en avant du droit.

Le vagin le plus large sert seul à la copulation: on a cependant rapporté l'observation d'une femme publique, qui livrait aux passants l'un de ses vagins et réservait l'autre à son amant.

Dans une variété plus rare, *vagin borgne latéral de Pozzi*, *atrésie latérale du vagin*, un des vagins, le droit le plus souvent, (20 fois sur 28, Puech), ouvert en haut pour recevoir un des cols utérins, est fermé en bas.

Le sang et la suppuration peuvent s'y accumuler: *hématocolpos et pyocolpos latéraux* d'un diagnostic très difficile avec certains kystes du vagin, et certaines hématocèles.

B. *Cloisonnement partiel.* — Si l'utérus est simple, c'est la partie supérieure de la cloison qui manque. J'en ai observé un cas à la fin de l'année dernière chez une jeune fille; le vagin gauche avait tout son développement et conduisait sur le col de l'utérus. Contre sa paroi droite on trouvait, au-dessus de l'hymen simple, une cavité aplatie, ouverte en bas et en haut dans le vagin, dont elle était séparée par une cloison épaisse et résistante qui mesurait 7 à 8 centimètres de hauteur. Une pince introduite par l'orifice inférieur sortait librement à 1 ou 2 centimètres au-dessous du museau de tanche et était mobile facilement d'avant en arrière.

Si l'utérus est double, la cloison vaginale n'existe que supérieurement. Dans certains cas, on ne trouve que des brides ou des ponts insignifiants, vestiges du cloisonnement primitif.

Le cloisonnement du vagin est souvent compatible avec l'accouchement normal : on a vu à ce moment les cloisons se fendre ou se résorber.

Traitement. — Si l'une de ces cloisons ou brides gênait la copulation ou l'accouchement, il serait facile de la sectionner ou de l'exciser.

IV. *Atrésies, sténoses congénitales, brides transversales.* — L'atrésie congénitale du vagin est due à l'imperforation de l'hymen, à l'absence, à l'état rudimentaire du vagin. Nous étudierons ses symptômes au chapitre suivant.

Les *sténoses* par *adhérences partielles ou brides transversales* reconnaissent trois causes différentes : 1° un développement insuffisant des conduits de Müller, fusionnés d'ailleurs normalement ; 2° l'absence d'un de ces conduits, d'où étroitesse ; 3° enfin, la coalescence des parois vaginales, normale à une certaine période du développement (quatrième mois, Geigel).

Les brides ont parfois la forme de diaphragmes, d'hymens multiples, de croissants incomplets, tels qu'on les rencontre chez les cétacés, la brebis, la femelle du chimpanzé.

III

MALFORMATIONS DE L'UTÉRUS

Indépendamment de quelques vices de conformation sans importance, obliquité latérale, congénitale, orifice double du museau de tanche sans cloisonnement utérin, cloisonnement transversal incomplet du col, qui sont rares, et n'ont guère d'intérêt que pendant l'accouchement qu'ils gênent parfois, les malformations de l'utérus intéressantes à connaître sont : 1° l'absence de l'utérus ; 2° l'utérus unicorne ; 3° l'utérus double ; 4° l'utérus infantile.

I. *Absence de l'utérus.* — L'*absence complète* est très rare. On l'a observée avec absence des ovaires, et d'autres malformations incompatibles avec la vie.

Les faits de ce genre méritent un examen attentif ; lorsque la trompe existe, on confond souvent avec elle des cornes utérines très séparées.

L'*état rudimentaire* se présente sous des aspects variables. Veit a vu l'utérus réduit à un simple épaississement de la paroi postérieure de la vessie ; Langenbeck l'a trouvé représenté par quelques travées fibro-musculaires, plus épaisses entre les deux ligaments larges qui l'enveloppaient ; Néga, par une sorte de bandelette étendue entre les trompes.

Quelquefois le col seul est développé, forme un T avec les deux trompes (utérus bipartitus). Les ovaires manquent ou sont mal développés, ou encore sont normaux ; il n'y a généralement pas de molimen menstruel ; le vagin fait défaut, mais Pozzi, Léopold, Mundé, Max Strauch l'ont rencontré complètement développé.

On a encore signalé des cas d'absence et d'atrophie du col de l'utérus ; Breisky les a décrits comme une variété distincte. Le vagin manque alors souvent dans sa partie supérieure.

L'hématométrie en est la conséquence.

II. *Utérus unicorne*. — Le col est développé; une corne seule s'est développée et s'ouvre directement dans le col; le vagin est étroit.

La grossesse normale est possible.

Il y a parfois une seconde corne rudimentaire, cavité imparfaite ouverte dans la première; l'œuf peut s'y développer pendant trois mois, puis ses membranes se rompent, c'est une variété de grossesse ectopique.

III. *Utérus double*. — Les canaux de Müller, quoique bien développés, ne se sont pas fusionnés.

On en décrit trois degrés : 1° l'utérus biloculaire; 2° l'utérus bicorne; 3° l'utérus didelphe.

1° *Utérus biloculaire*. — Extérieurement l'utérus a sa configuration normale, intérieurement sa cavité est séparée en deux par une cloison médiane plus ou moins complète.

Le vagin est unique ou cloisonné.

2° *Utérus bicorne*. — Le corps de l'utérus est nettement divisé en deux segments, ou cornes continues avec les trompes.

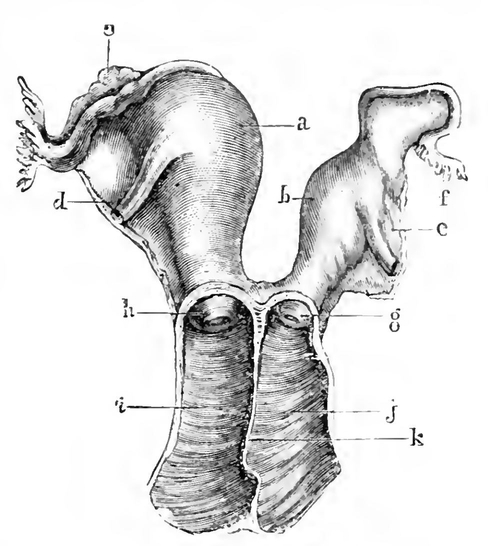


Fig. 18. — Utérus didelphe et vagin cloisonné. (Olivier.)

a, segment droit. — *b*, segment gauche. — *cd*, ovaire et ligament rond droits. — *fe*, ovaire et ligament rond gauches. — *gj*, col et vagin gauches. — *k*, cloison vaginale. — *hi*, col et vagin droits.

Pozzi en décrit trois variétés secondaires : a. *utérus bicorne double*, la cloison s'étend au col : b. *utérus bicorne unicervical*, le col est gros, non divisé : c. *utérus bicorne arqué*, le fond est très étalé, la division est à peine marquée extérieurement.

Le vagin est souvent double, quelquefois avec une moitié borgne et un hématocolpos latéral.

La menstruation est double ; elle peut persister d'un côté avec une grossesse de l'autre.

La grossesse normale est possible; la moitié vide s'hypertrophie comme l'autre, sa muqueuse peut être caduque et expulsée. On a observé des grossesses gémellaires, un fœtus dans chaque corne.

Une des moitiés peut être atrésiée et atteinte d'hématométrie latérale.

3° *Utérus didelphe*. — Il y a deux utérus absolument distincts.

Cette anomalie a été observée chez des monstres non viables, mais Olivier, Le Fort, Frendenberg, Benicke, Heitzmann l'ont rencontrée sur des sujets adultes. Une des moitiés peut être atrésiée.

IV. *Utérus infantile*. — L'utérus a gardé chez l'adulte son type infantile, corps peu développé, col long; le museau de tanche est étroit, conique, tapiroïde; le vagin court, étroit, les parties génitales externes et les seins sont en général peu développés. Il y a de l'aménorrhée et de la dysménorrhée.

IV

ACCIDENTS DE RÉTENTION CONSÉCUTIFS AUX ATRÉSIES GÉNITALES

Les atrésies génitales sont *congénitales* ou *acquises*.

Les *atrésies acquises* sont rares ; au niveau de la vulve, elles reconnaissent pour cause habituelle la cicatrisation vicieuse de gangrènes ou de brûlures de la vulve ; dans le vagin, elles sont rarement complètes ; au col de l'utérus et dans la cavité utérine, elles résultent d'amputation du col mal cicatrisée sans conservation de la muqueuse cervicale, ou encore de l'application de crayons caustiques dans la cavité utérine pour guérir une métrite (méthode de Dumontpallier) ; au niveau des trompes, l'inflammation de la trompe ou de l'ovaire, la pelvipéritonite amènent des oblitérations terminales qui se traduisent par des accidents de rétention du sang menstruel dans les trompes.

La plupart de ces causes ont été ou seront signalées et étudiées aux différents chapitres que nous venons d'énumérer ; nous les citons ici pour donner le tableau aussi complet que possible des principales causes d'atrésie.

Les véritables *atrésies génitales* sont les atrésies *de cause congénitale*, dans lesquelles l'*imperforation* est le fait dominant, la cause exclusive des accidents et non plus un effet accessoire comme dans les atrésies acquises que nous venons d'étudier.

Les *atrésies congénitales* portent sur la vulve, sur l'hymen, sur le vagin ou sur l'utérus et résultent des divers vices de conformation de ces organes, difformités que nous venons d'étudier plus particulièrement au point de vue de leurs relations avec le développement des organes génitaux tant externes qu'internes. Nous laisserons de côté les vices de conformation incompatibles avec la vie, tels que l'atrésie complète de la vulve et de l'urèthre qui rentrent plutôt dans l'histoire des monstruosités. Pour que les atrésies congénitales produisent des accidents, il faut qu'il y ait des ovaires normaux et une cavité tubo-utérine susceptible de subir le molimen menstruel et de produire l'hémorragie cataméniale. Dans ces conditions, on observe :

a. *Du côté de la vulve*, l'absence totale de la vulve, la soudure des grandes lèvres.

b. *Du côté de l'hymen*, *l'imperforation de l'hymen* dont on a peut-être exagéré l'importance, bien qu'elle soit considérable, et l'*absence de l'hymen* dont les observations toutes anciennes ne doivent être acceptées qu'avec grandes réserves.

c. *Du côté du vagin*, l'absence complète ou le développement rudimentaire du vagin, l'imperforation d'un des deux vagins quand cet organe est double, *vagin borgne latéral*.

d. *Du côté de l'utérus*, l'absence du col utérin, et encore l'atrésie d'une des cornes ou d'une des cavités utérines dans les cas d'utérus bicorne, biloculaire ou didelphe.

De toutes ces causes, l'*imperforation de l'hymen* est considérée par tous les auteurs comme la plus fréquente et la plus importante.

Accidents résultant des atrésies génitales. — La rétention des produits de sécrétion ou d'excrétion des parties génitales situées en amont de l'obstacle constitue toutes les catégories d'accidents imputables aux atrésies génitales.

1° *Rétention muqueuse.* — Tout à fait exceptionnellement, on a vu l'imperforation de l'hymen amener la rétention de mucus et de débris épithéliaux dans le vagin d'un enfant de deux mois : Godefroy (*Gaz. des hôp.*, 1856), Breisky, Bryck, Veit, Strœtter.

2° *Rétention sanguine.* — Presque toujours, pour ne pas dire toujours, les accidents sont dus à la rétention du sang menstruel, et suivant le siège on distingue :

a. L'*hématocolpos* ou rétention dans le vagin ;

b. L'*hématométrie* ou rétention dans l'utérus ;

c. L'*hématosalpinx* ou rétention dans les trompes.

Ces trois variétés ont été observées séparément, l'obstacle siégeant à la vulve, au col de l'utérus ou à l'extrémité des trompes.

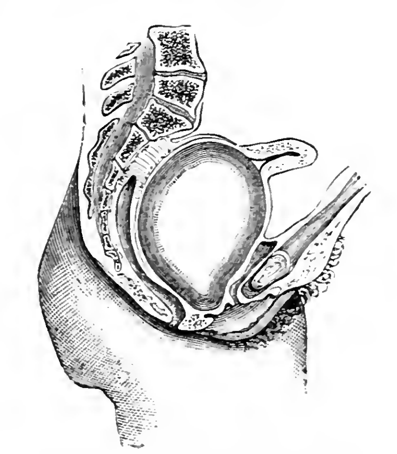


Fig. 19. — Hématocolpos par atrésie de l'hymen. (Schrœder.)

Dans les cas graves et anciens d'imperforation de l'hymen, on rencontre à la fois l'hématocolpos, l'hématométrie et même l'hématosalpinx.

La rupture de la trompe ou plus rarement de l'utérus distendu détermine l'*hématocèle* intrapéritonéale.

3° *Rétention purulente.* — Consécutivement à une ponction malpropre, et plus rarement par des causes mal connues, la rétention du sang est altérée par la suppuration, et l'on observe : le *pyocolpos*, ou la *pyométrie* ou encore une variété, rare d'ailleurs, de *pyosalpinx*.

Une place spéciale doit être faite à la rétention sanguine ou purulente dans un segment utérin ou vaginal cloisonné *hématocolpos*, *pyocolpos latéraux*, *hématométrie* ou *pyométrie latérales*. Cette distinction est difficile et importante en clinique.

Symptomatologie. — Les accidents de rétention due aux atrésies congénitales n'éclatent ordinairement qu'au moment de l'établissement des règles.

Gosselin nous en a tracé le tableau parfait dans une de ses excellentes cliniques : une jeune fille à l'âge de la puberté est prise d'accidents douloureux du côté du ventre ; on attend l'apparition des règles, rien ne se montre ; au bout de quelques jours, tout rentre dans l'ordre jusqu'au mois suivant où les accidents se renouvellent avec autant ou plus d'intensité. Les règles ne viennent toujours pas. Les accidents se prolongent, devenant de plus en plus intenses, allant même parfois jusqu'à la péritonite. On se décide à appeler le chirurgien à une de ces périodes de souffrance et d'état grave.

L'examen lui révèle la difformité génitale ; par le toucher rectal, il constate l'existence d'une tumeur siégeant au-dessus de l'hymen, comprimant le rectum et la vessie, faisant saillir la membrane qui la limite du côté de la vulve, surmontée, en haut, d'une partie plus dure, qui n'est autre que l'utérus difficile à reconnaître : l'*hématocolpos est constitué*.

Si l'obstacle siège au niveau du col, l'*hématométrie* se produit sûrement ; elle peut aussi compliquer l'hématocolpos, lorsque la rétention se prolonge : on voit

alors, comme sur la figure ci-jointe, la tumeur sanguine vaginale surmontée d'une tumeur sanguine utérine, qui peut remonter jusqu'au-dessus de l'ombilic et s'accompagner d'hématosalpinx, soit par reflux du sang de l'utérus dans les trompes, soit par rétention de l'exhalation sanguine tubaire menstruelle. Au dernier degré, les trompes se déchirent plutôt qu'elles ne s'ouvrent et le sang s'épanche dans l'abdomen, *hématocèle pelvienne*, généralement compliquée de *pelvipéritonite adhésive*.

La ponction ou l'incision de ces poches sanguines donne issue à un *sang épais*

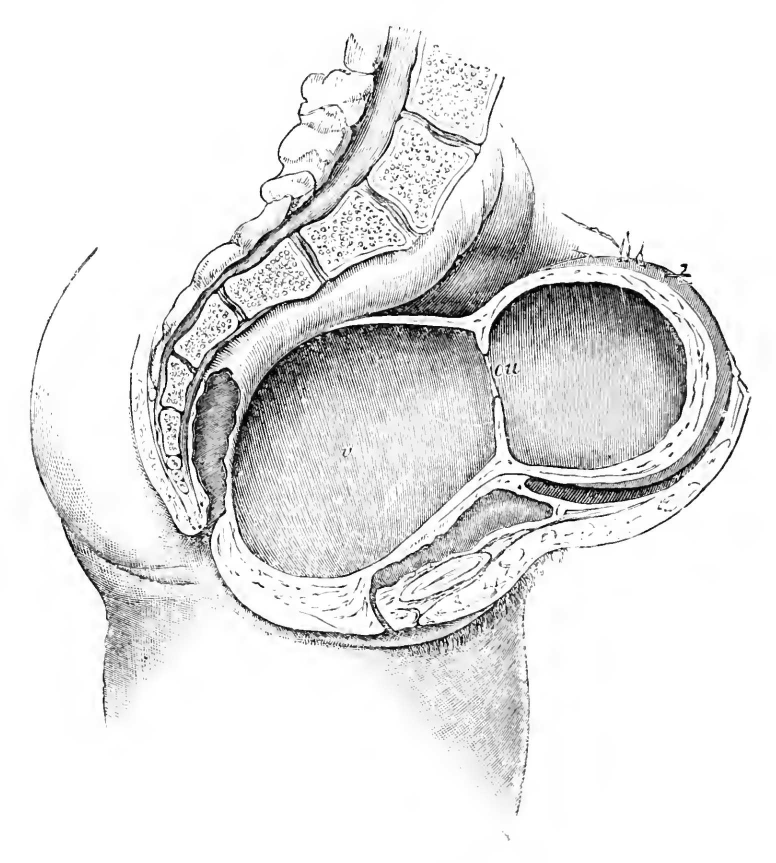


Fig. 20. — Hématocolpos et hématométrie par atrésie de la partie inférieure du vagin.

v, vagin distendu. — *ou*, orifice interne du col. (Barnes.)

et poisseux comme du goudron, de *couleur chocolat*. Les globules rouges sont très déformés.

La ponction sans précautions suffisantes, comme elle se faisait autrefois, s'accompagne souvent de transformation purulente du sang retenu : l'écoulement par l'orifice devient de plus en plus purulent, la fièvre s'allume et cette suppuration des plus graves allait souvent jusqu'à produire la *péritonite septique* et la *mort* ([1]).

([1]) *Clinique de Gosselin*, t. III.

La décomposition du sang s'accompagne parfois, mais plus rarement, de la production de gaz, *physométrie*.

L'*hématocolpos* ou le *pyocolpos*, l'*hématométrie* ou la *pyométrie latérales* sont des plus difficiles à diagnostiquer.

Diagnostic. — Quand les accidents se présentent dans l'ordre que nous avons indiqué, coïncidant avec l'absence des règles, la constatation d'une imperforation de l'hymen, l'existence d'une tumeur fluctuante vagino-utérine par son siège, le diagnostic de l'atrésie génitale n'est guère douteux.

Il faudra s'entourer des commémoratifs particuliers à chaque maladie pour distinguer l'hématométrie de la grossesse, d'un fibrome, d'un cancer du corps de l'utérus.

L'hématocolpos latéral décrit souvent une demi-spire autour du vagin perméable (Breisky); on l'a confondu avec des kystes du vagin, une cystocèle, une entérocèle vaginale, un thrombus, une hématocèle rétro-utérine.

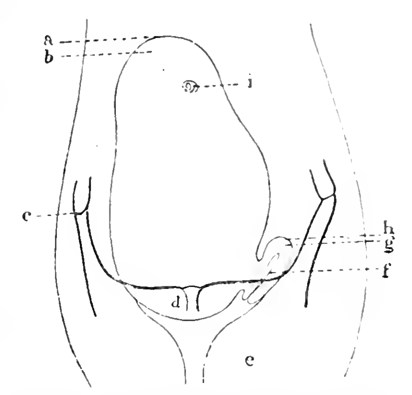


Fig. 21. — Hématométrie latérale dans un segment atrésié d'utérus double. Schéma. (Staude.)

ab, insertion de la trompe et du ligament rond droits. — *c*, os iliaque. — *d*, symphyse pubienne. — *f*, utérus. — *gh*, insertions de la trompe et du ligament rond gauches. — *i*, ombilic.

Le diagnostic est plus difficile, quand il y a simultanément *hématométrie latérale*: la confusion est facile avec une tumeur liquide salpingienne.

Au besoin nous n'hésiterions pas à conseiller l'incision abdominale exploratrice, à l'exemple de Pozzi.

Pronostic. — Les gynatrésies, abandonnées à elles-mêmes, sont d'un pronostic très grave. L'évacuation spontanée est insuffisante: les accidents se renouvellent, généralement aggravés par la suppuration.

Les ruptures intra-péritonéales de la matrice et des trompes, l'ouverture dans les organes voisins comportent un pronostic très grave. Fuld parle de 9 morts sur 9 observations recueillies. Si le sang n'est pas septique, nous croyons qu'il serait possible de sauver les malades par une intervention très rapide. Les ruptures se produisent après des périodes parfois très longues de rétention, après dix-sept ans dans un cas.

Traitement. — En cas d'*hématocolpos avec hématométrie légère et partielle*, la ponction aspiratrice antiseptique n'est pas sans danger: Pozzi lui préfère l'incision légère avec évacuation lente, lavages modérés, incision cruciale et pansement iodoformé. Cette opération sera précédée de la création d'un vagin artificiel, si la coalescence des parois vaginales existe sur une certaine hauteur.

En cas d'*hématométrie totale*, le traitement est le même: on le fera suivre du curettage de l'utérus.

En cas d'hématosalpinx, la salpingectomie nous semble l'opération de choix: à moins d'indication spéciale, elle sera faite par la voie abdominale qui permet

un diagnostic plus précis et une conservation partielle, impossible avec l'hystérectomie vaginale.

On a ouvert par le vagin avec succès certaines de ces collections tubaires: la proximité de la tumeur et des culs-de-sac pourra indiquer particulièrement cette méthode.

Dans les cas d'atrésie latérale, les indications sont celles que nous venons de donner; pour assurer une désinfection complète, nous croyons utile, à l'encontre de Schröder, d'exciser en totalité la cloison vaginale.

Si la dilatation porte sur un segment utérin, l'hystérectomie vaginale nous semble la voie la moins dangereuse.

MALADIES DE L'UTÉRUS

Par le Dr PIERRE DELBET

Professeur agrégé. — Chirurgien des hôpitaux.

EXPLORATION DE L'UTERUS

Les symptômes subjectifs et les troubles fonctionnels que déterminent les diverses affections de l'utérus ont les plus grandes analogies. Il n'est point exagéré de dire qu'il y a plus de différence entre les manifestations symptomatiques d'une même maladie chez différentes femmes qu'entre les symptômes des affections les plus éloignées.

Aussi est-ce surtout sur les signes physiques que se base le diagnostic. Il est donc indispensable de savoir bien faire l'examen de l'utérus. Pour cela, tous les préceptes du monde ne valent pas un peu de cette expérience, qui affine la sensibilité tactile; mais il n'en est pas moins vrai que l'examen doit être pratiqué d'une manière méthodique, et c'est pour cela que les préceptes peuvent être utiles à ceux qui commencent ou ont pris de mauvaises habitudes. Je vais les indiquer très brièvement, en laissant de côté ce qui est connu de tout le monde.

Pour faire l'examen gynécologique, on peut placer la malade dans diverses positions. On peut pratiquer le toucher dans la station verticale. L'examen fait de cette manière a plus d'inconvénients que d'avantages: on ne l'emploie guère que dans certains cas de prolapsus. C'est généralement sur la femme couchée qu'on pratique l'examen. Le toucher peut être fait avec fruit sur une femme placée tout simplement dans le décubitus dorsal. Mais pour faire l'examen au spéculum, pour pratiquer l'hystérométrie, il faut donner à la malade des positions spéciales. La plus usuelle et qui suffit à la grande majorité des cas, c'est la position dite du spéculum ou de la taille: décubitus dorsal: cuisses en flexion et en abduction, jambes pliées, les pieds reposant sur un support. Les tables, lits, fauteuils à spéculum permettent de réaliser cette attitude. Il est quelquefois utile d'exagérer la flexion des cuisses, de façon à ce que leurs faces antérieures viennent toucher l'abdomen; c'est cette attitude qui porte le nom de décubitus ou position sacro-dorsale. Ces deux positions, décubitus dorsal ou sacro-dorsal, suffisent à presque tous les cas. Cependant il peut être avantageux d'avoir recours au décubitus latéral, position de Sims, ou au décubitus génu-pectoral. Ces deux positions ont l'avantage de diminuer ou de supprimer la pression des viscères abdominaux sur le plancher pelvien: mais la dernière doit être évitée autant que possible, car elle est très pénible pour les malades.

L'exploration elle-même comporte trois principaux moyens : l'*examen bimanuel*, le *spéculum*, l'*hystéromètre*.

De ces trois méthodes d'exploration, l'examen bimanuel est de beaucoup le plus important; c'est lui qui fournit les principaux éléments du diagnostic. L'hystérométrie vient ensuite, donnant des renseignements précis, spéciaux et fort utiles. Quant aux innombrables variétés de spéculums, ils rendent de grands services pour les pansements ou les petites opérations; mais pour l'examen de l'utérus, leur importance est très secondaire. On pourrait s'en passer dans la majorité des cas.

L'examen bimanuel doit renseigner le chirurgien sur : 1° la situation de l'utérus; 2° sa forme; 3° ses dimensions approximatives; 4° sa consistance; 5° sa mobilité; 6° sa sensibilité; 7° ses connexions avec les parties voisines, qui sont elles-mêmes ou normales, ou altérées.

L'examen bimanuel se compose du toucher pratiqué d'une main et de la palpation de l'abdomen faite avec l'autre main. La main abdominale, placée à plat entre l'ombilic et le pubis, déprime plus ou moins la paroi. Son rôle est d'abord de maintenir les organes pelviens, de les empêcher de se déplacer vers l'abdomen sous la pression du doigt vaginal. Puis, quand l'examen est plus avancé et qu'on a reconnu la topographie générale, souvent on a à saisir entre la main abdominale et le doigt vaginal les organes ou certaines tumeurs pour en mieux apprécier la forme, la consistance et les connexions.

Le toucher, qui est la partie principale de l'examen bimanuel, peut se faire : 1° par le vagin; 2° par le rectum; 3° par la vessie.

C'est toujours par le toucher vaginal qu'il faut commencer, et il suffit très souvent [1]. Je ne parlerai pas ici de certaines règles vulgaires du toucher, je dirai seulement la manière de l'utiliser.

Il est absolument indispensable pour le gynécologue d'avoir les deux mains également exercées à la pratique du toucher. On n'explore bien la moitié droite du bassin qu'avec la main droite, et la moitié gauche qu'avec la main gauche.

L'index, tenu le bord radial en avant, pénètre le long de la fourchette et suit la paroi postérieure du vagin jusqu'à ce qu'il rencontre l'utérus. Si cet organe est en position régulière, la première partie qu'on rencontre est la face antérieure de la lèvre antérieure du col. Il faut alors, tournant un peu l'avant-bras, placer la main en supination légère, de manière que la pulpe de l'index, partie sensible, soit dirigée du côté de l'utérus. En même temps, on déprime la paroi postérieure du vagin sur laquelle repose le museau de tanche, et l'on arrive sur la lèvre postérieure. On peut ainsi faire le tour du col; au centre, on sent l'orifice externe. Tout cela est très facile en général. Cependant, il y a de nombreuses circonstances où le doigt pourrait s'égarer : ainsi, lorsqu'une des lèvres est fortement hypertrophiée ou déformée par une tumeur; ainsi encore lorsqu'un polype à moitié accouché est comme serti par les lèvres amincies du col dilaté. Ce qu'il faut pour s'y reconnaître dans ces cas complexes, c'est une sensibilité tactile aiguisée par l'exercice, et un peu de sagacité pour interpréter les signes recueillis par le doigt.

Quoi qu'il en soit, dans ce premier temps du toucher, il faut apprécier la

[1] La présence de l'hymen n'est plus considérée comme une contre-indication absolue au toucher, lorsque celui-ci est nécessaire. Mais pour éviter la douleur et respecter l'intégrité de la membrane, on laisse rapprochées les cuisses de la malade, et, en pénétrant dans le vestibule, on appuie quelques instants sur la fourchette.

situation du col, son volume, sa consistance, et les accidents de sa surface. Au point de vue de la forme, le col est conique et saillant chez les nullipares, avec un petit orifice à peu près circulaire. Il est large et étalé chez les multipares. On le trouve souvent déchiré chez ces dernières.

Son volume peut être très modifié dans certaines conditions pathologiques, hypertrophié régulièrement ou irrégulièrement dans certaines formes de métrite, allongé d'une manière quelquefois très considérable dans certaines déviations utérines, grossi et déformé par la présence de tumeurs. Sa consistance, ferme à l'état normal, devient très dure dans certaines formes d'hypertrophie ou de néoplasme, ou bien au contraire très friable dans certains cancers.

Les accidents de surface sont dus à des déchirures, ou à leurs cicatrices, à des ulcérations, à la présence de petits kystes qui font de légères saillies granuleuses, ou à des tumeurs plus ou moins considérables.

Tels sont les résultats que fournit le premier temps du toucher. Mais s'en tenir là serait une grosse faute: quand on a étudié le col, il reste à étudier le corps. Pour cela, pendant que la main abdominale déprime la paroi obliquement de haut en bas et d'avant en arrière, lentement et progressivement, de manière à soutenir l'utérus sans le déplacer, le doigt vaginal ramené un peu d'arrière en avant suit la lèvre antérieure du corps, et si l'utérus est en position normale ou en antéversion ou en antéflexion pathologique, il sent nettement la face antérieure du corps au travers de la cloison vésico-vaginale et de la vessie. Il apprécie en même temps la manière dont le corps se continue avec le col au niveau de l'isthme, et s'il existe un certain degré de flexion de l'un sur l'autre. Ces constatations faites, la main abdominale, pressant davantage, appuie sur la face postérieure de l'utérus, dont l'antéversion s'exagère, et le corps se trouvant saisi entre les deux mains, on peut en apprécier facilement le volume et la consistance.

Si l'on ne trouve pas le corps de l'utérus en avant, on reporte le doigt vaginal en arrière dans le cul-de-sac postérieur, et, en procédant de même façon, on sent la face postérieure du corps et on l'apprécie s'il se continue avec le col directement, ou bien en faisant un angle.

Quand on a ainsi déterminé la situation, la forme, le volume de l'utérus, il faut encore apprécier sa mobilité, dans le sens antéro-postérieur et dans le sens transversal. On recommandait beaucoup autrefois de soulever l'utérus pour apprécier son poids. Bien qu'il soit hors de doute qu'un utérus congestionné, hypertrophié, déformé par une tumeur, est plus lourd qu'un utérus normal, il est cependant bien probable qu'on apprécie plus par cette manœuvre les modifications de ses connexions que celle de son poids.

Enfin en pressant un peu le corps de l'utérus entre les deux mains, on apprécie aisément sa sensibilité.

Quand on a recueilli ces renseignements, ce n'est pas tout encore : il faut examiner soigneusement les annexes dont je n'ai pas à m'occuper ici, et lorsqu'il existe une tumeur il faut déterminer ses connexions avec l'utérus, chercher si elle fait corps avec la matrice, ou bien si elle en est séparée par un sillon plus ou moins large, plus ou moins profond; quand la tumeur est volumineuse et développée surtout du côté de l'abdomen, il faut la mobiliser ou la faire mobiliser par un aide dans le sens transversal et dans le sens vertical, pendant que le doigt vaginal reposant sur le col constate si les mouvements de la tumeur se transmettent à l'utérus.

Dans beaucoup de cas, le toucher rectal complète avantageusement l'examen par le vagin. Il permet de bien apprécier la forme et le volume du corps de l'utérus lorsqu'il est en rétroversion ou flexion; il permet encore de mieux circonscrire certaines tumeurs, particulièrement les fibromyomes développés sur la face postérieure de l'organe. Il faut savoir pour ne pas s'y tromper que le doigt introduit dans le rectum sent d'abord le col, qui repose normalement sur la cloison recto-vaginale, et que le col séparé du doigt par cette cloison paraît plus volumineux qu'il ne l'est en réalité. Quand l'utérus est en position normale, le doigt rectal peut sentir la face postérieure du col, mais non celle du corps. Hegar a conseillé de saisir le col avec une pince de Museux, et de l'attirer fortement en bas tandis qu'on pratique le toucher rectal pour arriver à explorer par cette voie la face postérieure de l'utérus. Cette manœuvre, comme toutes celles qui consistent à abaisser artificiellement la matrice, ne doit être employée qu'exceptionnellement, car je crois qu'il n'est jamais bon, et qu'il peut être dangereux de mettre en prolapsus artificiel un organe dont la stabilité est aussi chancelante que celle de l'utérus. Quant à la manœuvre de Simon (de Heidelberg), qui consiste à introduire dans le rectum la main tout entière et même l'avant-bras, sa brutalité et ses dangers l'ont fait abandonner depuis longtemps.

Le toucher vésical se fait à l'aide du doigt introduit dans la vessie au travers de l'urèthre dilaté. C'est Nœggerath qui a eu le premier l'idée de l'appliquer à l'exploration des organes génitaux de la femme. On ne peut pas dire que ce mode d'exploration soit dangereux, car, avec de la propreté, on est à l'abri de la cystite, et en ne poussant pas la dilatation de l'urèthre au delà de 6 centimètres de circonférence, on n'a pas à craindre l'incontinence d'urine; mais s'il ne présente pas de dangers réels, il a de nombreux inconvénients qui sautent aux yeux, et bien peu d'avantages pour les compenser. Aussi, je ne vois guère qu'un cas où l'on soit autorisé à recourir à ce mode d'exploration : c'est lorsqu'il existe une imperforation ou une absence du vagin. En effet, dans ces cas on peut, en introduisant un doigt dans la vessie et un autre dans le rectum, arriver à sentir si l'utérus existe ou non.

Au point de vue de l'importance, c'est l'examen par l'hystéromètre qui vient en seconde ligne. L'hystéromètre est tout simplement une tige de métal, de baleine ou de gomme, avec laquelle on fait le cathétérisme de l'utérus pour mesurer ou apprécier la forme, les dimensions et la sensibilité de sa cavité. La tige de l'hystéromètre peut être rigide, malléable ou souple.

Les hystéromètres à tige rigide présentent une légère courbure qui du reste ne correspond nullement à celle d'un utérus normal. Les hystéromètres malléables sont en argent, et on peut leur donner la courbure qu'on veut. Les hystéromètres souples sont en baleine ou en gomme. Il n'en est pas de meilleur que les bougies uréthrales, qui rendent service quand l'utérus est très déformé en s'accommodant d'elles-mêmes à la forme du canal. On a imaginé un certain nombre d'hystéromètres, qui permettent d'enregistrer d'une manière plus ou moins précise la forme et la situation de l'utérus. Je ne puis décrire ici ces instruments ingénieux, qui du reste ne sont pas entrés dans la pratique courante.

La tige de l'hystéromètre ordinaire doit avoir un certain volume et une extrémité arrondie. Il faut se défier des hystéromètres à extrémité trop fine; ils sont dangereux, car ils exposent à la perforation de l'utérus, non pas certes

quand l'organe est sain, mais lorsqu'il est ramolli dans toute son épaisseur soit par certaines inflammations septiques, soit par des néoplasmes. Il est bon d'avoir des hystéromètres minces, mais il ne faut les employer que quand le canal est rétréci; et lorsqu'on fait le cathétérisme, il ne faut pas s'empresser de déclarer qu'il y a une sténose, dès qu'on est arrêté. Souvent c'est le bout de l'hystéromètre qui bute contre les plis de l'arbre de vie ou bien contre l'angle de flexion d'un utérus dévié. Dans ces cas, on a d'autant plus de chance d'être arrêté, qu'on se sert d'un hystéromètre plus petit, et, si l'on voulait changer d'instrument, il faudrait en prendre un plus gros et non un plus petit.

On peut faire l'hystérométrie ou cathétérisme utérin avec ou sans spéculum. Je pense qu'il y a beaucoup d'avantage à faire l'hystérométrie sans spéculum. Si l'on se sert d'un spéculum et surtout d'un spéculum bivalve, le manche de l'hystéromètre ne peut être incliné dans tous les sens; il en résulte que si l'utérus n'est pas dans l'axe du vagin, et il s'en écarte le plus souvent, il sera obligé de se déplacer pour laisser pénétrer le cathéter. Ce redressement n'est pas toujours sans inconvénients, et, ce qui est très fâcheux, on ne s'aperçoit pas qu'il se produit. Au contraire, si l'on fait le cathétérisme sans spéculum, on peut incliner le manche de l'hystéromètre de façon que son extrémité s'accommode aux déviations du canal utérin. En outre, le doigt introduit dans le vagin suit la marche de l'instrument, il sent si, sous son influence, l'utérus se déplace, se redresse; et c'est ainsi qu'on peut reconnaître si une déviation se corrige, ou encore si une tumeur qu'on a sentie par exemple dans le cul-de-sac postérieur est formée par le corps de l'utérus rétro-fléchi, et non par un fibrome ou un vieil exsudat péritonéal.

Pour faire l'hystérométrie sans spéculum, on procède de la façon suivante : avec l'index gauche introduit dans le vagin on reconnaît le col, et, tournant la main en supination, on applique la pulpe du doigt sur l'orifice externe de manière à laisser libre la lèvre antérieure. Le long de l'index, on glisse une pince à érigne tenue fermée jusqu'au contact du col : on l'ouvre, et l'on saisit la lèvre antérieure. Cette pince munie d'un cran d'arrêt va servir à fixer l'utérus sans le déplacer. On peut la tenir avec les trois derniers doigts et le pouce de la main gauche; il est plus commode de la confier à un aide, qui se bornera à la soutenir. Puis on saisit l'hystéromètre de la main droite, et, le tenant la courbure en avant, on le glisse le long de l'index gauche, resté dans le vagin, jusqu'à l'orifice externe, dans lequel il faut l'introduire. Rien n'est plus facile quand il s'agit d'un col de multipare, col déchiré, où l'on peut engager le bout du doigt; chez les nullipares, il faut plus d'adresse. Avec un peu d'habitude, on réussit facilement. Dès que l'hystéromètre est engagé, on le pousse doucement. La pince fixatrice empêche l'utérus de reculer; l'index gauche suit à travers les culs-de-sac vaginaux la progression de l'instrument et indique dans quel sens il faut le diriger. Il n'est pas rare que le bec s'engage dans les plis de l'arbre de vie et bute; il faut bien se garder de pousser : comme dans tout cathétérisme, on doit tourner l'obstacle et non le surmonter. On retire donc l'instrument un peu en arrière pour chercher la voie libre; on y arrive aisément. On est quelquefois arrêté par un spasme de l'orifice interne : il faut alors attendre en maintenant une pression légère; le spasme ne tarde pas à céder et l'on passe. Les obstacles les plus sérieux sont ceux qui viennent des déviations de l'utérus, ou des fibromyomes. Les fibromyomes sous-muqueux ou interstitiels déforment étrangement parfois la cavité utérine. On ne peut faire le cathétérisme qu'à

force de patience et de tâtonnements. On est souvent obligé d'employer des tiges flexibles, et quelquefois on échoue, malgré tous les efforts. De toutes les déviations, c'est l'antéflexion, lorsqu'elle atteint un degré considérable, qui rend le cathétérisme le plus difficile. Il n'est pas rare qu'on ne puisse le réussir qu'après avoir dilaté le col. Dans les rétroflexions, le cathétérisme est en général plus aisé, et cela pour deux raisons : d'une part on peut, en relevant le manche de l'instrument, donner à la tige une direction conforme à celle du corps de l'utérus, tandis que le périnée empêche de l'abaisser pour suivre les antéflexions fortes [1]; d'autre part, les utérus rétrofléchis sont souvent volumineux à canal relativement large, tandis que les utérus antéfléchis sont souvent atrophiques à canal étroit.

Quand on est arrivé au fond de l'utérus, on a une sensation nette d'arrêt : et si l'on insiste doucement, on constate que le col et la pince fixatrice sont entraînés. Alors, si l'hystéromètre est muni d'un curseur, on amène ce dernier au ras de l'orifice externe du col. Si l'on préfère ne pas se servir de curseur, on marque avec l'index gauche le point de la tige qui correspond à l'orifice externe, puis on retire l'instrument et le doigt sans changer leurs rapports réciproques et l'on voit de combien la tige graduée a pénétré dans l'utérus. A l'état normal, l'utérus d'une nullipare mesure environ 6 centimètres; celui d'une multipare, de 6 à 7 centimètres.

Le cathétérisme avec le spéculum est plus facile à exécuter; mais, je le répète, il ne donne pas de renseignements aussi nombreux, ni aussi précis. Pour le pratiquer, après avoir chargé le col, on le fixe comme précédemment avec une pince et l'on introduit l'hystéromètre dans l'orifice externe visible.

Avec un utérus normal, le cathétérisme bien fait n'est pas douloureux et ne détermine pas d'écoulement de sang. Lorsqu'un de ces deux phénomènes se produit, douleur ou hémorragie, c'est que l'endomètre est malade. L'hystéromètre renseigne donc, comme je l'ai dit, sur la situation et la mobilité de l'utérus, sur les dimensions de son canal, sur la sensibilité et la consistance de l'endomètre.

Je ne parlerai pas des moyens qui ont été imaginés pour mesurer la largeur ou la capacité de la cavité utérine, car ces moyens, qui sont d'ailleurs ou dangereux, ou inexacts, ou impraticables, ne fournissent que des renseignements à peu près inutiles.

Les innombrables variétés de spéculums permettent de voir le col de l'utérus, et c'est tout : encore le déforment-ils souvent. Ce sont des instruments précieux pour un grand nombre de petites opérations qui se pratiquent sur le vagin ou sur le col; mais, comme instruments d'examen, ils sont bien loin de rendre les services qu'on attend d'eux lorsqu'on débute. Il faut même savoir qu'un certain nombre de renseignements fournis par le spéculum sont absolument trompeurs. Les seules indications précises que donnent ces instruments sont celles qui concernent la couleur et le volume. Au point de vue de la situation et de la forme du col, ils ne sont bons qu'à tromper. En effet, les spéculums distendent le vagin, et en tiraillant ses parois ils modifient la position du col et altèrent encore davantage sa forme. Le doigt, qui permet d'explorer les organes en place et avec leur forme véritable, vient de sentir un col

[1] Il est vrai qu'on peut dans ces cas se servir d'hystéromètres coudés comme celui de Poullet (de Lyon).

allongé : on place le spéculum, et l'on voit un gros col étalé. Le doigt a reconnu une déchirure du col, mais les deux lèvres sont appliquées l'une contre l'autre; dans le spéculum, les deux lèvres violemment attirées par les parois vaginales s'écartent, et la muqueuse paraît être en ectropion. Pour toutes les questions de situation et de forme du col, le spéculum est bien inférieur au toucher.

Il y a trois variétés principales de spéculums : les spéculums à plusieurs valves : les spéculums pleins, et les spéculums univalves.

Parmi les spéculums à plusieurs valves, les plus usités sont les spéculums de Ricord et de Cusco. Il est bon d'avoir un spéculum cylindrique en bois ou en ivoire pour les cautérisations ignées. Les spéculums univalves dont le type est celui de Sims sont ceux qui déplacent et déforment le moins le col : ce sont donc les meilleurs, mais ils ont l'inconvénient d'exiger la présence d'un aide, dès qu'on veut faire le moindre pansement. Pour certaines opérations, particulièrement celles qui se pratiquent sur le vagin, ils sont indispensables.

Tels sont les moyens d'examen et de diagnostic d'un emploi courant. Il en est d'autres qu'on n'emploie que dans les cas graves et difficiles et qui nécessitent des manœuvres préparatoires. Ce sont le toucher intra-utérin, et l'ablation de fragments de tumeur pour l'examen microscopique. Le toucher intra-utérin ne peut se faire qu'après dilatation du col, ou débridement de son orifice externe : la dilatation est préférable. Ce toucher rend de grands services quand il s'agit par exemple de préciser l'implantation d'un polype fibreux, ou de reconnaître la nature d'une tumeur intra-utérine. Quand on se décide à le pratiquer, il faut tout disposer de manière à faire immédiatement l'opération que la maladie comporte si le diagnostic se trouve confirmé par ce dernier examen.

Dans les cas où l'on soupçonne l'existence d'une tumeur maligne du col, ou du corps, il ne faut pas hésiter, pour peu que le diagnostic soit incertain, à enlever soit à la curette, soit au bistouri, soit aux ciseaux, un fragment de la tumeur pour le soumettre à l'examen microscopique. L'intérêt des malades exige qu'on procède ainsi avant de prendre une détermination opératoire. Opérer sans que le diagnostic soit certain, c'est s'exposer à faire une mutilation inutile, s'il s'agit d'une affection bénigne ; s'abstenir et attendre de l'évolution du mal la confirmation du diagnostic, c'est compromettre la vie de la malade s'il s'agit réellement d'une tumeur maligne.

On a beaucoup écrit en Allemagne sur la possibilité de faire des diagnostics d'après l'examen histologique de fragments ainsi excisés. J'ai étudié en assez grand nombre de ces fragments, et voici, je crois, ce qu'on peut dire : sur le col, il est toujours possible d'enlever presque sans douleur et sans aucun inconvénient pour la malade des fragments suffisants pour permettre de faire un diagnostic. Quand il s'agit du corps de l'utérus, les fragments enlevés à la curette sont plus difficiles à examiner, en raison de leur petitesse et de la difficulté d'orienter les coups : malgré cela, il est le plus souvent possible de faire un diagnostic histologique exact.

CHAPITRE PREMIER

LÉSIONS TRAUMATIQUES DE L'UTÉRUS

Il faut distinguer les lésions traumatiques de l'utérus en deux grandes classes, celles qui sont dues à des traumatismes extérieurs, et celles qui sont causées par l'accouchement.

Les lésions dues à des agents extérieurs diffèrent très notablement suivant qu'elles surviennent dans l'état de gestation ou dans l'état de vacuité. Elles peuvent être produites par des agents agissant soit de dehors en dedans, soit de dedans en dehors.

Dans l'état de vacuité, les lésions produites de dehors en dedans sont rares, car l'utérus est bien protégé par la ceinture pelvienne ; elles sont en outre de peu d'importance, car elles s'accompagnent d'une manière à peu près constante de blessures d'organes voisins, vessie, intestins, gros vaisseaux, blessures qui prennent le pas au point de vue symptomatique. Aussi je me bornerai à rappeler ces faits assez singuliers, qui sont signalés par Conner (1), où, après une plaie pénétrante de l'utérus, il reste une fistule par laquelle s'échappe le sang menstruel.

Dans l'état de gestation, les lésions produites par les agents extérieurs sont de deux ordres : tantôt à la suite d'une violente contusion de l'abdomen, due à une chute ou à un coup, l'utérus éclate sans qu'il y ait de plaie extérieure : ce sont les *ruptures traumatiques* de l'utérus. Ces ruptures peuvent être complètes ou incomplètes. Les ruptures complètes ouvrent la cavité de l'utérus. Les ruptures incomplètes, qui respectent la cavité utérine, sont de divers degrés. Contrairement aux ruptures qui sont dues à l'accouchement, elles sont généralement incomplètes externes, c'est-à-dire qu'elles commencent par la face séreuse. Le premier degré consiste en une simple fissure de la face péritonéale. Dans les degrés plus avancés, la déchirure pénètre plus ou moins profondément dans l'épaisseur de la musculeuse. Maygrier (2) en a rassemblé une quinzaine de cas, dont le premier appartient à Ramsbotham. Ces déchirures peuvent être uniques ou multiples : dans un cas de Clark, on a pu en compter soixante sur la face postérieure de l'utérus. Elles s'accompagnent d'hémorragies graves, en général promptement mortelles.

Les plaies proprement dites de l'utérus en gestation s'accompagnent presque toujours de blessures du fœtus. Les fragments de vêtements de la mère peuvent même être entraînés par des projectiles jusque dans le corps de l'enfant : ainsi dans un cas de Reichard, cité par Conner (3). Ces plaies exposent singulièrement à l'hémorragie, à la péritonite et à l'avortement.

Les lésions produites de dedans en dehors pendant la grossesse sont presque toujours le résultat de manœuvres abortives. Quelquefois l'instrument qui a

(1) CONNER, *Encyclop. intern. de chir.*, t. II, p. 676.
(2) MAYGRIER, Société obstétr. de France, avril 1892.
(3) CONNER, *loc. cit.*

servi à ces manœuvres reste dans l'utérus à l'état de corps étranger. Ainsi dans un cas de Bunge[1], l'aiguille qui s'était piquée dans la région de l'orifice interne ne fut enlevée que douze jours après l'avortement. On sait aujourd'hui que la gravité de ces manœuvres abortives tient uniquement aux accidents septiques.

On a soutenu qu'en dehors de la grossesse, l'utérus distendu par des polypes fibreux peut être aminci et ramolli au point de se rompre sous l'influence de ses propres contractions [2]. Les faits de ce genre qui ont été publiés manquent de précision. Il semble que dans la plupart des cas il se soit agi de sphacèle simultané de tumeurs fibreuses et des parois utérines.

Les lésions traumatiques produites de dedans en dehors pendant l'état de vacuité présentent un certain intérêt, car elles sont presque toujours le résultat d'accidents chirurgicaux. Ces accidents se produisent dans deux conditions : lorsqu'on fait l'ablation de polypes fibreux, ou simplement lorsqu'on pratique l'hystérométrie ou bien le curettage.

Lorsqu'on veut enlever un polype et qu'on exerce une certaine traction sur le pédicule, soit pour le prendre dans la chaîne de l'écraseur, soit pour le sectionner avec des ciseaux courbes, il peut se produire sous l'influence de cette traction une légère inversion de la paroi utérine au niveau du point d'implantation du pédicule, et la section, au lieu de couper le pédicule seul, emporte avec un morceau d'utérus. On constate alors sur la partie enlevée la présence d'une petite surface séreuse. Dans un cas de ce genre, Werth a fait immédiatement l'hystérectomie vaginale; Sænger [3] a fait séance tenante la laparotomie. Après avoir enlevé les quelques cuillerées de sang épanchées dans le péritoine, il a suturé la plaie utérine, et sa malade a guéri.

La perforation de l'utérus par l'hystéromètre ou la curette est pour ainsi dire impossible quand les parois utérines ont leur consistance normale. Il faut donc des conditions très spéciales pour que cet accident se produise. On l'a observé dans certains cas de tumeurs malignes ayant envahi toute l'épaisseur de la paroi utérine, et surtout à la suite d'inflammations aiguës graves, et particulièrement de celles qui se produisent dans la période puerpérale. Dans ces conditions, l'utérus peut être si ramolli qu'on traverse ses parois, même lorsqu'on procède avec la plus grande douceur, presque sans s'en apercevoir. C'est pour cela que Courty avait proscrit le cathétérisme dans les premières semaines qui suivent l'accouchement.

Ces perforations n'ont pas toujours la gravité qu'on pourrait croire. Dupuy [4] rapporte dans sa thèse 17 cas sans un accident sérieux. Depuis, on a publié quelques accidents. Tuttle [5] a montré à la Société gynécologique de New-York un utérus septique perforé par la curette; la malade a succombé malgré la laparotomie. Dans un cas de Hofmann [6], la perforation survint pendant un curettage pratiqué pour enlever des restes de placenta. L'épiploon fit hernie dans l'utérus et vint se montrer jusqu'à l'orifice du col. La laparotomie faite quatre heures après et suivie de la suture de la perforation a sauvé la malade.

(1) Bunge, *Deutsche med. Woch.*, 1891, n° 5.
(2) O. Larcher, *Arch. gén. de méd.*, 1867, vol. II, p. 545 et 697.
(3) Sænger, *Centr. für Gynæk.*, 1891, p. 478.
(4) Dupuy, Thèse de Paris, 1874.
(5) Tuttle, Soc. gynéc. de New-York. *Centr. für Gynæk.*, 1891, p. 841.
(6) Hofmann, *Philadelphia obst. Society*, 5 avril 1890.

Gebhard [1] a publié un cas plus extraordinaire où la perforation aurait été produite par une douche intra-utérine. La malade est morte d'intoxication mercurielle. Dans un cas de Haynes [2] où la perforation avait été produite par la curette, on fit un lavage au sublimé. De violentes douleurs se déclarèrent immédiatement, bientôt suivies de phénomènes de collapsus; puis survinrent les symptômes d'empoisonnement. La malade a cependant guéri.

Dans les cas où il est survenu des accidents, l'utérus avait été perforé par la curette. Jusqu'à présent les perforations par l'hystéromètre paraissent à peu près inoffensives, sans doute parce que l'hystéromètre se nettoie en passant au travers de la paroi utérine, et que la plaie très petite s'obstrue par accolement immédiat de ses parois. Aussi, quand cet accident arrive, faut-il simplement immobiliser les malades au lit et s'abstenir de toute intervention immédiate. Les perforations par la curette sont plus graves. Quelle conduite faut-il tenir en leur présence? Faut-il intervenir immédiatement? Si l'on intervient, faut-il faire l'hystérectomie vaginale, ou bien la laparotomie suivie de la suture de la perforation? Évidemment tout cela dépend des circonstances et particulièrement du degré de septicité de l'utérus perforé. Ainsi Haynes [3] a perforé avec la curette un utérus atteint d'endométrite fongueuse; il n'est survenu aucun accident. Il est donc bien difficile de donner des règles de conduite pour ces cas-là. La seule chose certaine, c'est que, quand l'utérus est perforé, il faut se garder de faire des injections antiseptiques dans sa cavité, car le liquide pénétrant dans le péritoine est immédiatement absorbé et détermine des phénomènes d'intoxication graves ou même mortels.

Les lésions traumatiques de l'utérus produites par l'accouchement lui-même sont bien plus fréquentes et bien plus importantes. Il en est de deux catégories très différentes, les ruptures du corps de l'utérus et les déchirures du col.

Les ruptures du corps de l'utérus sont entièrement du ressort de l'obstétrique ; je me borne à dire qu'à mon avis, elles commandent l'hystérectomie abdominale immédiate.

Les déchirures du col ont pris une grande, trop grande importance en gynécologie. Bennet s'était déjà occupé de cette question; mais c'est surtout Emmet [4] qui a attribué aux déchirures du col une importance tout à fait exagérée. Dans son livre devenu classique, *la Pratique des maladies des femmes* [5], il déclare : « L'importance de cette lésion ne peut être exagérée, puisque plus de la moitié des maux dont souffrent les femmes qui ont eu des enfants doivent être attribués à la déchirure du col ». Nous verrons que c'est là une exagération manifeste.

Ces déchirures sont très fréquentes dans les accouchements à terme ; on peut les observer aussi à la suite de l'avortement et même de l'avortement à deux mois, dit M. Pozzi. Sur 2500 femmes ayant accouché, Munde compte 612 déchirures du col, mais 280 seulement étaient assez profondes pour avoir une influence pathologique. Le même auteur trouve sur l'ensemble des malades soignées pour des affections gynécologiques, 18,8 pour 100 de déchirures du col, Baker, 15 pour 100; Davenport, 18,1 pour 100; Sænger, 15,4 pour 100.

(1) Gebhard, *Zeit. für Geb. und Gyn.*, t. XXI, p. 2.
(2) Haynes, *Amer. J. of obst.*, nov. 1890, p. 1195.
(3) Haynes, *loc. cit.*
(4) Emmet, *Amer. Journal of obst.*, fév. 1869 et nov. 1874.
(5) Emmet, *La pratique des maladies des femmes*, trad. franç. Paris, 1887, p. 476.

D'après leur siège, on distingue les déchirures en : bilatérales, unilatérales, postérieures, antérieures et multiples ou étoilées.

Les déchirures bilatérales sont les plus fréquentes : à la clinique de Slawiansky, elles représentaient 91 pour 100 de toutes les déchirures [1]. Viennent ensuite les déchirures unilatérales, qui sont beaucoup plus fréquentes à gauche, en raison de la prédominance de la présentation occipito-iliaque gauche antérieure. Les déchirures multiples ou étoilées tiennent, au point de vue de la fréquence, le troisième rang : les déchirures antérieures sont les plus rares de toutes.

Au point de vue de la profondeur, on divise les déchirures en trois degrés. Dans le premier, il existe une simple encoche à l'anneau qui circonscrit l'orifice externe du col. Les déchirures du second degré remontent jusqu'au cul-de-sac vaginal, et portent par conséquent sur toute la hauteur de la portion vaginale du col. Dans le troisième degré, la déchirure remonte plus haut, et intéresse le cul-de-sac vaginal : le tissu cellulaire péri-utérin est ouvert. Par suite, ces dernières favorisent le développement des inflammations du tissu conjonctif pelvien, lymphangites et phlegmons de la gaine hypogastrique.

La manière dont se fait l'accouchement a une importance sur la production des déchirures. C'est ainsi qu'on les observe surtout après les accouchements très lents ou très rapides. Dans les accouchements très rapides, le col n'a pas le temps de se dilater et éclate ; dans les accouchements très lents, les troubles circulatoires et nutritifs affaiblissent sa résistance. C'est surtout dans ces derniers que les déchirures seraient fréquentes d'après Emmerson [2]. L'application du forceps, les tentatives de dilatation digitale, les favorisent.

D'après les statistiques de Munde, c'est presque toujours lors du premier accouchement que la déchirure se produit. Cependant, il se peut qu'un col qui a résisté à un premier accouchement cède à un second : car, comme l'a fait remarquer Wylie [3], l'état antérieur du col a une très grande importance à ce point de vue. Il se peut qu'entre le premier et le second accouchement soit survenu un certain degré de métrite, qui ait rendu le col moins dilatable et plus fragile.

Comment se comportent les déchirures après l'accouchement? Tout dépend de l'état de septicité ou d'asepsie du vagin. Si les culs-de-sac sont aseptiques, les déchirures se cicatrisent ; s'ils sont septiques, elles s'ulcèrent. La cicatrisation peut se faire de deux manières différentes : quelquefois, c'est le cas le plus rare, les deux lèvres de la déchirure se rapprochent et se réunissent. Je ne saurais dire si cette réunion se fait par première intention, ou par le mécanisme de cicatrisation secondaire des plaies angulaires, mais ce qui est incontestable, quoiqu'on l'ait nié, c'est que les déchirures du col peuvent se réunir, même lorsqu'elles sont très profondes. J'ai observé une femme qui avait dans le cul-de-sac gauche une cicatrice mince et profonde, se continuant jusqu'à l'orifice externe du col par une ligne blanchâtre, légèrement déprimée. C'était la trace évidente d'une déchirure au troisième degré cicatrisée et réunie. Le plus souvent les deux lèvres se cicatrisent isolément ; et la surface de section se recouvre d'épithélium pavimenteux stratifié, comme le vagin.

Ce sont là des faits extrêmement clairs ; la plus simple observation suffit à

(1) Germonius, *Zeit. für Geb. und Frauenkrankh.*, 1889, p. 7.
(2) Emmerson, Soc. gyn. de New-York, 3 mai 1887.
(3) Wylie, Soc. gyn. de New-York, 3 mai 1887.

les vérifier, et ils sont fort importants. En effet, ils suffisent à montrer que les déchirures n'ont pas la puissance pathogène que leur a attribuée Emmet. Ce gynécologue a soutenu que les déchirures engendraient par elles-mêmes et mécaniquement les altérations de la muqueuse du col. D'après lui, le col déchiré s'écarte, la muqueuse intra-cervicale vient frotter contre le cul-de-sac vaginal et ce frottement l'irrite. Cette question est liée à une autre qui est en réalité fort simple, mais qu'une multitude d'écrits et de conceptions théoriques a embrouillée comme à plaisir, celle des ulcérations et de l'ectropion du col. J'y reviendrai en traitant des métrites. Mais je ne saurais trop le répéter dès maintenant, les choses ne se passent pas comme Emmet l'a cru : les déchirures du col n'agissent pas mécaniquement. A l'abri des agents septiques, elles se cicatrisent et ne déterminent aucun symptôme morbide. Infectées, elles se cicatrisent mal, et c'est l'infection qui, en se propageant à la muqueuse, détermine l'endométrite. La conséquence, c'est que la réparation de ces déchirures, c'est-à-dire leur suture après avivement, la trachélorrhaphie ou opération d'Emmet, ne suffit pas à guérir la métrite.

Est-ce à dire que les déchirures ne jouent aucun rôle dans la pathologie du col de l'utérus? En aucune façon. Si elles ne sont pas la boîte de Pandore qu'on a dit, il ne s'ensuit point qu'elles soient inoffensives. Mais voyons de quels méfaits on les a accusées. On a prétendu qu'elles empêchaient ou retardaient l'involution normale de l'utérus après l'accouchement : qu'elles favorisaient le développement des inflammations du tissu cellulaire ; qu'elles devenaient l'origine de scléroses du col, qui, en comprimant les glandes, amenaient la formation de kystes et, en comprimant les nerfs, déterminaient des névralgies réflexes ; qu'elles entraînaient des déviations de l'utérus. Enfin Munde (1), Olshausen (2), Hegar et Kaltenbach (3) ont admis qu'elles étaient une cause fréquente d'avortements, Sænger (4) qu'elles entraînaient une stérilité relative, et, pour Breisky (5), elles prédisposeraient au développement du cancer.

Nœggerath, en septembre 1887, au Congrès des naturalistes allemands, en s'appuyant sur 50 observations, s'est violemment élevé contre toutes ces conclusions. De cette communication est résultée une polémique à laquelle Sænger, Skutsch, Ahlfeld, Brooks, H. Wells, ont pris part (6). Je ne puis entrer dans le détail de ces discussions, mais voyons les faits.

Le grand facteur des troubles de l'involution post-puerpérale, c'est certainement la septicité. Si les déchirures jouent un rôle, c'est un rôle très effacé, car on observe les mêmes troubles sans déchirures, et des déchirures sans accidents d'involution. — Quant aux inflammations du tissu cellulaire pelvien, il n'est pas douteux qu'elles soient favorisées par les déchirures du troisième degré, qui ouvrent les culs-de-sac vaginaux. Il suffit, pour s'en convaincre, de remarquer que les phlegmons puerpéraux s'observent surtout à gauche, c'est-à-dire du côté où les déchirures sont les plus fréquentes. Ces dernières servent de porte d'entrée aux agents infectieux. — Les scléroses du col s'observent tout aussi bien sans déchirures qu'avec : c'est la métrite et non la déchirure qui les

(1) MUNDE, *Amer. Journal of obst.*, oct. 1879.
(2) OLSHAUSEN, *Centr. für Gyn.*, 1877, n° 15, p. 255.
(3) HEGAR et KALTENBACH, *Traité de gynécologie opératoire*.
(4) SÆNGER, *Schmidt's Jahrb.*, vol. CCXV. p. 206.
(5) BREISKY, *Allg. Wiener med. Zeit.*, 1882, n° 52.
(6) SÆNGER, *Centr. für Gyn.*, 1888, p. 215. Soc. gyn. de Leipzig, 17 oct. 1887. — NŒGGERATH, *Berl. klin. Woch.*, 1888, n° 40. — BROOKS et H. WELLS, *Amer. Journal of obst.*, 1888, p. 257.

cause. — En fait de névralgies et de troubles réflexes, Emmet et ses partisans ont cité des cas véritablement extraordinaires. Une malade de Sutton [1] avait des convulsions toutes les fois qu'on pressait sur l'angle de la déchirure, ce qu'Emmet appelle la cheville cicatricielle. Chez une autre, la plus légère pression faite au même point augmentait une douleur sous-orbitaire. Mann rapporte un cas où il a fermé une déchirure du col pour anurie [2]. Charles Smith [3] a cité plusieurs cas non moins extraordinaires : l'un entre autres où une paralysie du bras aurait été déterminée par une endométrite avec déchirure du col. Je ne crois pas qu'il y ait besoin de discuter les faits de ce genre : il s'agit là. à n'en pas douter, d'accidents hystériques.

En fait de déviation de l'utérus, il faut distinguer les cas. Il est absolument certain que la cicatrice d'une déchirure au troisième degré, ayant pénétré profondément dans le tissu cellulaire, peut en se rétractant entraîner le col de son côté et produire, par suite, une latéroversion ou une latéroposition. On observe assez fréquemment des faits de ce genre. Mais, en outre, on a prétendu que les déchirures favorisaient la rétroversion. Sænger a décrit, pour expliquer la production de cette déviation dans ces cas, un mécanisme bien difficile à comprendre. Je ne crois pas qu'on ait fourni de faits qui démontrent péremptoirement qu'il y a une relation entre la rétroversion et la déchirure du col.

Pour ce qui est de la conception, nous voyons Sænger soutenir que les déchirures du col amènent une stérilité relative, tandis que Nœggerath [4] et Germonius [5] affirment qu'elles favorisent la grossesse. Mais la majorité des gynécologues semble admettre que les déchirures prédisposent aux avortements, sauf toutefois Nœggerath qui prétend que les femmes atteintes de déchirures avortent moins que les autres.

Quant au cancer, ce ne sont pas les déchirures qui y prédisposent, comme Breisky l'a dit, mais bien les métrites qui l'accompagnent : car il paraît à peu près démontré aujourd'hui que les organes atteints d'inflammations chroniques sont plus exposés que les autres à devenir le siège de néoplasmes épithéliaux.

En somme, tout ce qui reste du rôle pathogénique immense attribué aux déchirures du col, c'est que les déchirures profondes peuvent ouvrir le tissu cellulaire aux agents pathogènes, et qu'elles favorisent ainsi le développement des phlegmons; c'est que les cicatrices de ces déchirures profondes peuvent entraîner l'utérus en latéroposition, et enfin que les déchirures prédisposent dans une certaine mesure aux avortements. J'ajoute que lorsqu'un col déchiré est atteint de métrite, il résulte de cette association de l'inflammation et de la déchirure, des aspects très particuliers dont j'aurai à parler en traitant des métrites.

En Amérique, où la théorie d'Emmet a de nombreux partisans, beaucoup de gynécologues pensent que les déchirures du col méritent en elles-mêmes un traitement. Au Congrès des médecins et chirurgiens américains de 1889, C. Kollock, Ch. Jewett, Dudley [6] ont soutenu qu'il fallait suturer ces déchirures aussitôt après l'accouchement : c'est ce qu'ils appellent la suture primi-

(1) SUTTON, *Transact. of the Am. gyn. Society*, 1880.
(2) Tous ces cas sont cités par EMMET, *La pratique des maladies des femmes*. Trad. franç., p. 480.
(3) CH. SMITH, *Amer. Journal of obst.*, nov. 1890, p. 1185.
(4) NOEGGERATH, *loc. cit.*
(5) GERMONIUS, *Zeit. für Geb. und Frauenkrankh.*, 1889.
(6) *Mercredi médical*, 15 janv. 1892, p. 15.

tive. Boldt[1] est partisan de la suture intermédiaire, c'est-à-dire pratiquée à la fin des lochies, et l'a faite 26 fois. Coe a fait très justement remarquer que les déchirures du col sont des plaies contuses, qui se prêtent mal à la réunion : on peut ajouter que, sous l'influence de l'asepsie seule, ces déchirures se réparent souvent fort bien. Aussi je pense que la suture primitive n'est indiquée que dans les cas de déchirures au troisième degré qui saignent. Hors ce cas, il faut se borner à aseptiser le vagin et l'utérus.

Quant aux déchirures anciennes, elles ne nécessitent de traitement que lorsqu'elles sont accompagnées de métrite ; c'est au chapitre des métrites que j'en parlerai.

CHAPITRE II

DES MÉTRITES

On désigne ou l'on confond sous le nom de métrites toutes les affections de l'utérus qui ne sont ni des vices de conformation, ni des déviations, ni des néoplasmes, ni des traumatismes. Ces affections sont donc de nature inflammatoire, comme l'indique le suffixe du mot métrite ; car, en dehors des vices de conformation, des déplacements, des traumatismes, des néoplasmes, on ne décrit guère en pathologie générale que des processus inflammatoires. Cependant, il reste encore les troubles trophiques, qui jouent peut-être un rôle assez considérable dans certaines formes de métrites. Quoi qu'il en soit, on comprend aujourd'hui sous le nom de métrite tout ce qu'on appelait autrefois fluxion, congestion, engorgement de l'utérus.

Les inflammations de l'utérus sont pour la plupart chroniques, cela suffit à dire qu'elles sont mal connues ; car si nous avons aujourd'hui un certain nombre de notions solides sur les inflammations aiguës, les inflammations chroniques sont encore pleines de mystère. Les plus obscures sont certainement celles qui portent sur les éléments épithéliaux. Or, justement dans les métrites les altérations des épithéliums et des glandes tiennent une place prépondérante. Grâce aux perfectionnements des instruments d'optique, nous pouvons étudier et analyser jusque dans leurs détails un certain nombre d'états pathologiques de l'utérus, qui ont été très bien décrits par Ruge, Wyder, de Sinéty, Cornil. Mais le lien qui unit ces divers états les uns aux autres, le processus pathologique en lui-même, reste fort obscur.

Quand on veut étudier les métrites, il ne faut pas oublier que ce sont avant tout des maladies de l'endomètre, c'est-à-dire de la muqueuse. Toutes les métrites commencent par la muqueuse : ce sont d'abord des inflammations d'une muqueuse et d'une muqueuse pleine de glandes. Or cette inflammation présente ce caractère très particulier qu'elle reste très souvent localisée à la muqueuse. Lorsqu'elle retentit sur la paroi musculaire de l'utérus, c'est le plus souvent d'une manière très indirecte en amenant des sortes de troubles de

[1] Boldt. Société gynécologique américaine, 19 sept. 1889.

nutrition, qui n'ont pas de caractère inflammatoire bien précis. Mais les suppurations sous-muqueuses qu'on observe dans les autres organes sont à peu près inconnues dans la matrice. Il n'existe peut-être pas un seul cas de véritable abcès de l'utérus. Il semble que la muqueuse offre une barrière presque infranchissable à l'inflammation et à ses agents provocateurs, et l'on ne voit guère cette inflammation s'étendre en profondeur que quand il existe une solution de continuité à la muqueuse, insertion placentaire ou lésion traumatique. Aussi, chose étrange, tandis qu'il est presque de règle que les inflammations des autres muqueuses se propagent très rapidement aux lymphatiques, dans l'utérus, qu'on dit cependant gorgé de lymphatiques, cette propagation, bien qu'on l'observe, est très rare en dehors de la puerpéralité. En revanche, après l'accouchement, sans doute en raison de la plaie placentaire, il n'est pas rare que les inflammations de l'utérus se propagent le long des veines. Ainsi, tandis que les lymphangites et les adénites sont très fréquentes après l'inflammation des autres muqueuses, elles sont fort rares à la suite des inflammations de la muqueuse utérine en dehors de la puerpéralité. Au contraire, les phlébites, qui sont tout à fait exceptionnelles dans les inflammations des autres muqueuses, s'observent assez souvent à la suite des endométrites puerpérales.

L'utérus représente une sorte de cul-de-sac, de cæcum, d'où les liquides sécrétés s'écoulent difficilement. En outre, la muqueuse irrégulière, anfractueuse dans la région du col, présente dans toute son étendue des cavités glandulaires en grand nombre. Il résulte de cette double disposition, que les agents pathogènes, quand ils ont pénétré dans l'utérus, trouvent dans ces anfractuosités, dans ces glandes, un sûr abri, et que les inflammations qu'ils déterminent ont une grande tendance à passer à l'état chronique.

Enfin, l'utérus communique avec les trompes et celles-ci avec le péritoine. Or lès inflammations des muqueuses ont toujours tendance à se propager de proche en proche. Ainsi les pharyngites se propagent à la trompe d'Eustache, au larynx, à la trachée, aux bronches; les uréthrites se propagent au canal déférent, à l'épididyme, à la vessie; les cystites, à l'uretère et aux calices. De même l'inflammation de l'endomètre tend à gagner de proche en proche, à envahir les trompes, et elle les envahit trop souvent. C'est pour cela surtout que les métrites doivent être considérées comme des affections sérieuses et traitées d'une manière énergique.

Anatomie pathologique. — Dans l'état actuel de nos connaissances, il est à peu près impossible de donner une bonne classification des métrites. Un type nosographique, pour être légitime, doit être appuyé sur une triple base, l'étiologie, l'anatomie pathologique, les symptômes. Or nous ne savons pas avec précision si telle cause particulière engendre une lésion spéciale, nous ne savons pas davantage à quel symptôme correspond telle lésion. Et même on voit souvent en fait de métrites des symptômes identiques avec des lésions différentes, et inversement des symptômes fort variables avec une même lésion : si bien qu'il sera fort difficile d'arriver à la perfection taxonomique sur ce sujet. En tout cas, il ne faut pas actuellement vouloir faire une description plus précise que les faits, car ce serait rendre cette description purement artificielle.

La division en métrite du corps et métrite du col, longtemps admise sans conteste, a été complètement abandonnée. Quelques gynécologues aujourd'hui tendent à y revenir et je crois que c'est avec raison. En effet, la métrite peut

parfaitement rester limitée au col. Ainsi que l'ont constaté Winter (¹) et Bumm (²), l'orifice interne est capable d'empêcher les microorganismes de pénétrer dans le corps; et d'autre part les lésions du col présentent un certain nombre de particularités qui leur donnent une physionomie spéciale. Ce sont les deux raisons qui justifient pleinement la description séparée de la métrite du col. Mais l'expression de métrite du corps a le grand inconvénient de faire croire qu'il existe une métrite du corps indépendante de la métrite du col. Or, s'il est très probable qu'on peut observer dans la muqueuse du corps, à la suite de maladies non infectieuses des ovaires, certaines altérations d'ordre nutritif, il n'en est pas moins vrai que les métrites véritables du corps sont toujours consécutives aux métrites du col. Aussi il serait peut-être préférable d'employer l'expression d'endométrite totale pour l'opposer à celle d'endométrite cervicale. On comprendrait mieux ainsi que seule la métrite cervicale existe à l'état isolé, tandis que la métrite du corps est toujours associée à celle du col.

La division en métrite aiguë et métrite chronique n'a pas grande importance, car la phase aiguë est toujours suivie d'une phase chronique, et, d'autre part, des poussées aiguës peuvent survenir dans les métrites chroniques.

Toute métrite commence par être une endométrite; je décrirai donc d'abord les lésions de la muqueuse. A l'œil nu, on trouve la muqueuse épaissie, si ce n'est dans les phases ultimes et rares de certaines endométrites interstitielles qu'on rencontre chez les vieilles femmes et où la muqueuse est presque complètement détruite. Au lieu de 1 millimètre qu'elle mesure à l'état normal, elle peut atteindre 10 et même dans certaines formes jusqu'à 15 millimètres. Cette muqueuse est boursouflée, molle, pulpeuse, se laissant facilement dilacérer et séparer de la musculeuse sous-jacente. Dans le col, les saillies et les dépressions de l'arbre de vie sont plus accusées qu'à l'état normal. Quelquefois, dans le corps aussi bien que dans le col, la muqueuse végète par place de manière à former de petits polypes sessiles ou pédiculés. Ce sont ces aspects variables qu'on a cherché à caractériser par les épithètes de métrite villeuse, fongueuse, végétante. Dans le col, on voit fréquemment saillir sous la muqueuse de petits kystes, œufs de Naboth, qui, crevés d'un coup d'épingle, versent leur contenu muqueux et épais. Dans le corps, on rencontre aussi, bien que beaucoup plus rarement, des kystes du même genre. Comme le fait remarquer Cornil (³), leur contenu est plus liquide, plus séreux, moins consistant que celui des œufs de Naboth.

La couleur de la muqueuse blanchâtre à l'état normal devient foncée, rouge, lie de vin. Quelquefois, dans les périodes aiguës, des ecchymoses multiples lui donnent une coloration plus sombre encore.

Tels sont les aspects que présente à l'œil nu la muqueuse enflammée. Pour étudier les lésions intimes qui donnent lieu à ces aspects, il faut distinguer ce qui se passe dans le col de ce qui se passe dans le corps.

a. *Lésions de la muqueuse du corps.* — Les altérations portent sur les glandes et sur le tissu interstitiel. Suivant que les lésions des glandes ou celles du stroma prédominent, on distingue une métrite glandulaire et une métrite interstitielle. Ces types ne sont pas toujours très tranchés, on les trouve souvent

(¹) Winter, *Zeit. für Geb. und Gyn.*, 1888, vol. XIV, p. 442.
(²) Bumm, Congrès de Bonn, mai 1891. *Centr. für Gyn.*, 1891, p. 448.
(³) Cornil, *Leçons sur l'anatomie pathologique des métrites, etc.* Paris, 1889, p. 15.

associés de manière à constituer des formes mixtes. Abel et Laudau [1] rejettent la division en endométrite interstitielle et endométrite glandulaire, division qui est de Ruge. Ils admettent deux formes qu'ils appellent : 1° l'endométrite chronique atrophique; 2° l'endométrite chronique productive ou fongueuse. Mais, quand on y regarde de près, on voit qu'il n'y a guère que les noms de changés. L'endométrite atrophique correspond à l'endométrite interstitielle de Ruge, et l'endométrite productive à l'endométrite glandulaire. Sans lui attacher une importance exagérée, je m'en tiendrai donc à la division de Ruge, qui a été acceptée par la majorité des gynécologues.

Endométrite glandulaire. — Ruge [2] distingue deux formes d'endométrite glandulaire, la forme hypertrophique et la forme hyperplasique. D'après lui, dans la première, les glandes augmentent de dimension, il y a hypertrophie glandulaire; dans la seconde, elles augmentent de nombre, il y a hyperplasie glandulaire. A vrai dire, il est bien difficile de constater cette augmentation numérique des glandes. Comme en augmentant de largeur et de longueur elles deviennent hélicines, flexueuses, tortueuses, la même coupe peut rencontrer plusieurs fois la même glande, et faire croire à une augmentation de nombre qui n'existe pas en réalité. Certes, à la vue de certaines coupes transversales (voy. fig. 23), il est impossible de se défendre de l'impression que les glandes sont bien plus nombreuses que sur une muqueuse normale. Mais comment affirmer qu'il ne s'agit pas de coudures ou branchements greffés sur les glandes primitives? Pour démontrer qu'il s'agit réellement de nouvelles invaginations glandulaires, il faudrait montrer sur des coupes exactement perpendiculaires à la surface de la muqueuse, que chacun de ses culs-de-sac vient s'ouvrir séparément par un goulot à lui propre. Or, je n'ai jamais vu de coupe où cela fût bien net, tandis qu'il est assez aisé de voir des branchements de tubes glandulaires. Aussi je ne crois pas qu'il faille attacher une bien grande importance à cette division en métrites glandulaire hyperplasique et hypertrophique.

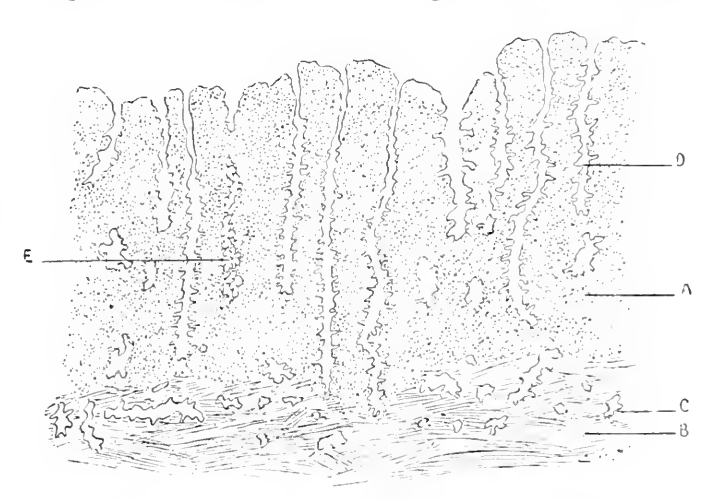


Fig. 22. — Endométrite glandulaire à un faible grossissement.

A, muqueuse. — B, musculeuse. — C, culs-de-sac glandulaires dans l'épaisseur de la musculeuse. — D, glandes coupées longitudinalement. Figures en dents de scie. — E, glande contournée qui a été effleurée, mais non coupée par le rasoir.

Sur une coupe perpendiculaire à la muqueuse, et comprenant une partie de la paroi musculaire de l'utérus, comme celle qui est représentée figure 22, on constate deux choses : les glandes sont élargies et allongées : par suite, elles

(1) Abel et Laudau. *Arch. für Gyn.*, 1889, t. XXXIV, p. 165.
(2) Ruge, *Zeit. für Geb. und Gyn.*, 1881, vol. V, p. 317.

sont devenues flexueuses et elles dépassent les limites de la muqueuse pour pénétrer jusque dans le tissu musculaire. Si l'on étudie les modifications avec plus de soin, on voit que l'augmentation du diamètre des glandes est proportionnellement plus considérable dans les parties profondes que dans les parties superficielles de la muqueuse. C'est aussi dans la profondeur qu'elles sont le plus irrégulières et le plus flexueuses, si bien que la coupe au voisinage du muscle prend un aspect aréolaire. Cette disposition explique, d'après M. Cornil (1), comment la muqueuse devient plus fragile au voisinage du muscle utérin, et comment elle s'en laisse assez facilement détacher.

Quand ces glandes tout à fait sinueuses, contournées en vrille, sont coupées parallèlement à leur grand axe, elles ont l'air d'être pourvues d'une foule de diverticules latéraux : on dirait la coupe d'un tronc épineux (voy. fig. 22). Ces figures en dents de scie, qui paraissent un peu étranges au premier abord, sont très faciles à comprendre. La coupe d'une vis aurait le même aspect.

Dans certaines formes de métrite, la prolifération glandulaire est telle que les culs-de-sac sont accolés les uns aux autres, presque sans interposition de tissu conjonctif. C'est dans ces cas-là qu'on ne peut se défendre de l'impression d'une véritable augmentation numérique des glandes, c'est-à-dire d'une véritable hyperplasie glandulaire. J'ai déjà dit combien il était difficile de démontrer cette hyperplasie dans le sens absolu du mot. Mais il n'en est pas moins vrai qu'il y a là des formes pathologiques très intéressantes (voy. fig. 25), et qui ont donné lieu à de nombreuses discussions. Ce sont ces formes qui ont été décrites sous le nom d'adénome. On en a distingué deux formes : l'adénome diffus, et l'adénome circonscrit. Dans l'adénome diffus, les altérations du genre de celles qui sont représentées dans la figure 25 s'étendent à toute la surface de la muqueuse; au contraire, dans l'adénome circonscrit, elles sont limitées à certains points et se manifestent macroscopiquement sous forme de polypes. Je reviendrai plus loin sur les polypes liés à la métrite pour en donner une description d'ensemble. Je me borne pour le moment à cette très grosse question de l'adénome utérin. Et cette question il faut la poser nettement.

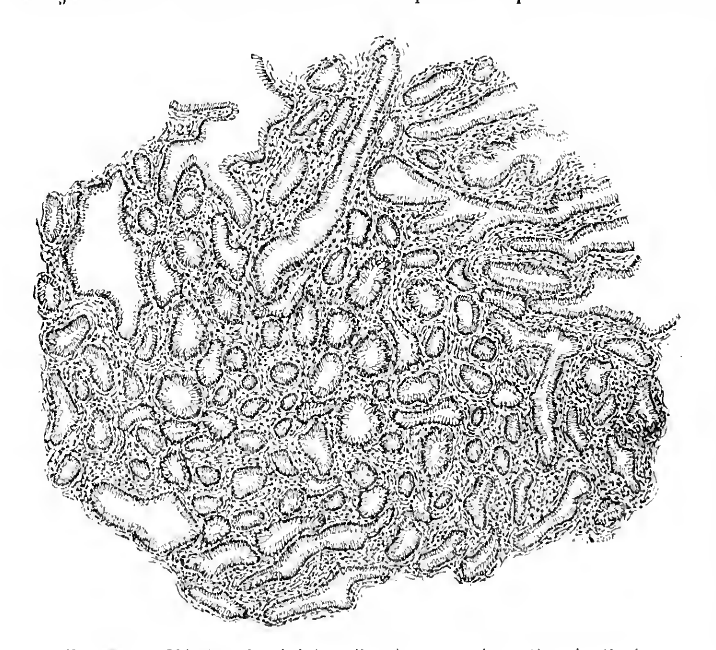


FIG. 25. — Métrite glandulaire, d'après une préparation de Cazin.

(1) CORNIL, *loc. cit.*, p. 15.

S'agit-il là d'un néoplasme ou d'une affection inflammatoire? Toutes les fois qu'on étudie histologiquement un organe glandulaire, on se trouve forcément amené à poser cette question toujours obscure des rapports de l'inflammation chronique avec les néoplasmes. Que l'on considère la figure 25. Il est hors de doute que dans d'autres organes des altérations de cette nature seraient qualifiées d'adénome, et par conséquent rangées dans les néoplasmes. Ici nous voyons les gynécologues hésiter. Où se trompe-t-on? Est-ce dans les organes auxquels je fais allusion, et la mamelle est du nombre? Est-ce dans l'utérus? Il faut bien en effet qu'on se trompe quelque part, car il est inadmissible, au point de vue de la pathologie générale, que des altérations de même ordre soient rangées ici dans les inflammations chroniques, là dans les néoplasmes. Je ne puis entrer dans tous les développements que mérite cette question: car il faudrait pour cela étudier non seulement les adénomes de la mamelle, mais aussi ceux de l'estomac, du foie, des reins, etc.(¹). Du reste, en étudiant la mamelle dans une autre partie de ce traité, j'ai déjà cherché à montrer quels liens étroits unissent les mastites chroniques aux tumeurs bénignes, aux différentes formes d'adéno-fibromes. Pour ce qui est de l'utérus, les opinions sont divisées. Ruge déclare fort catégoriquement : « Les formes bénignes de l'adénome doivent rentrer dans l'endométrite glandulaire hyperplasique; et les formes malignes doivent s'appeler simplement carcinomes. » Bien qu'Abel et Landau (²) veuillent maintenir la théorie de l'adénome, je suis absolument de l'avis de Ruge. Ces adénomes bénins sont tout simplement des formes de métrite glandulaire : quant aux adénomes malins, ce sont des épithéliomes.

Ainsi je pense que les lésions représentées dans la figure 25 doivent être rangées dans les inflammations chroniques, et cela pour les raisons suivantes :

En premier lieu, les néoplasmes ne sont pas étalés en surface comme l'est la muqueuse enflammée, et cet argument est valable même pour les cas où il existe des polypes glandulaires, car les altérations que l'on constate dans ces polypes, on les retrouve identiques à côté d'eux. Les autres arguments sont d'ordre purement histologique, et je vais les exposer en étudiant le détail des altérations dont je n'ai indiqué jusqu'ici que la topographie générale.

Si l'on examine les coupes à un fort grossissement, on voit que les glandes hypertrophiées, flexueuses, irrégulières, ne diffèrent pas notablement par leur structure propre des glandes normales. Les cellules épithéliales sont disposées très régulièrement sur un seul rang. Si par places, au fond de certains culs-de-sac, il semble au premier abord qu'il y en ait plusieurs assises, on reconnaît, en faisant tourner la vis micrométrique, que les cellules ne sont pas situées sur le même plan, et que cette apparence trompeuse est due à ce que le rasoir n'étant pas bien perpendiculaire au plan de la glande, a coupé le cul-de-sac obliquement.

Quand la coupe a été faite sur une pièce absolument fraîche comme celle qu'on obtient par le curettage, on voit que chacune des cellules épithéliales a conservé son caractère propre. Ce sont de grandes cellules cylindriques peut-être un peu plus hautes qu'à l'état normal, mais fort régulières, ainsi qu'on peut le voir sur la figure 26.

La plupart de ces cellules se terminent du côté de la glande par un plateau très net, sur lequel on voit une mince couche de mucus sous forme de petites

(¹) Voy. mon article NÉOPLASME du *Traité de chirurgie clinique et opératoire*, t. I, p. 395.
(²) ABEL et LANDAU, *Arch. für Gyn.*, 1889, p. 187.

[P DELBET]

boules claires, et même M. Cornil a pu voir sur les cellules des glandes enflammées les cils vibratiles. Je n'ai pas été assez habile pour déceler leur présence. Certaines cellules perdent leur plateau tout en conservant leur forme générale. et leur mucus s'épanche dans la cavité glandulaire. Les noyaux de ces cellules présentent souvent des phénomènes karyokynétiques.

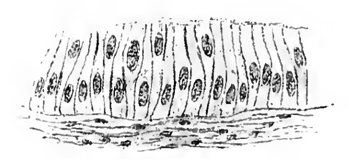


Fig. 24. — Cellules épithéliales de culs-de-sac glandulaires de la figure précédente.

Enfin on peut constater encore un fait sur lequel M. Cornil (1) a beaucoup insisté et qui permet de faire le diagnostic entre une inflammation simple et un épithéliome à cellules cylindriques, « c'est que les cellules plates situées entre le revêtement épithélial de la glande et la couche de tissu conjonctif péri-glandulaire sont toujours conservées » (voy. fig. 24 et 25).

Ces arguments me paraissent démontrer clairement que toutes ces altérations glandulaires, même les plus complexes, doivent être considérées comme le résultat d'inflammations chroniques. Il reste à ajouter, qu'on trouve parfois des cellules migratrices, c'est-à-dire des globules blancs sortis des vaisseaux par diapédèse, jusque dans l'intérieur des cavités glandulaires (2).

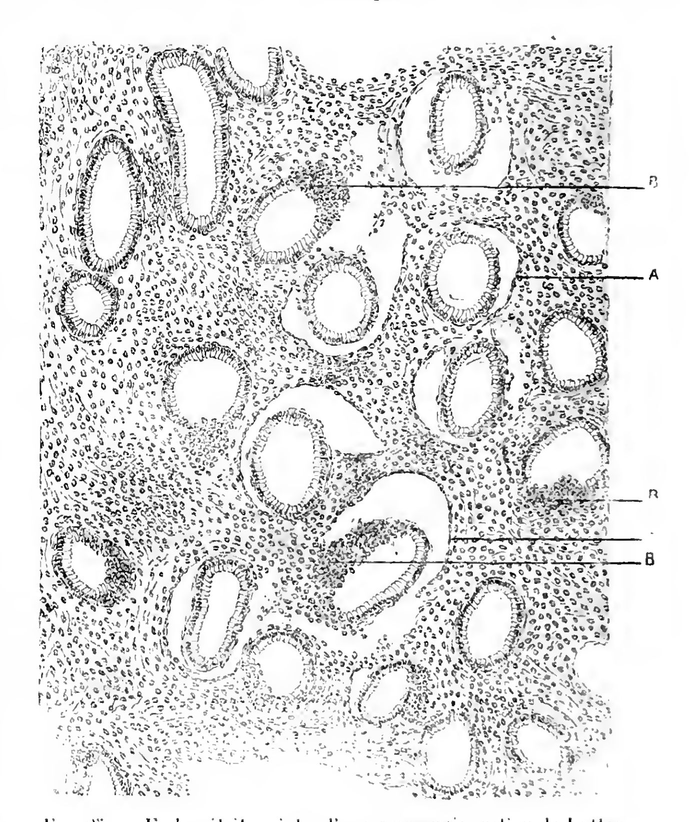


Fig. 25. — Endométrite mixte, d'après une préparation de Latteux.

A.A. cellules plates entravant le revêtement épithélial. — B.B. culs-de-sac glandulaires coupés obliquement. — Les espaces clairs sont dus à la rétraction qu'amène le durcissement des pièces.

Je vais étudier maintenant les altérations du tissu conjonctif et chercher à montrer comment ces altérations, qui sont réduites à leur minimum dans les types que nous venons d'étudier, deviennent, en passant par un grand nombre de formes intermédiaires, tout à fait prédominantes dans le type opposé, l'endométrite interstitielle.

On a beaucoup discuté sur la structure du stroma de la muqueuse utérine. Les uns la comparent à un ganglion lymphatique étalé (3); les autres la regardent comme conte-

(1) Cornil, *loc. cit.*, p. 25.
(2) Cornil, *loc. cit.*, p. 29.
(3) L. Henricius, *Finska Läkare-sällsk. Hand.*, vol. XXVIII. *Jahresbericht*, 1882, t. II, p. 698.

nant du tissu musculaire. M. Cornil [1] « considère les éléments de la muqueuse comme formés par du tissu conjonctif avec de petites cellules et des noyaux ovoïdes ».

Les cellules et les noyaux se gonflent et se multiplient dans les inflammations. Dans certains cas, ces éléments sont en grand nombre, tassés les uns contre les autres, et donnent aux coupes une certaine ressemblance avec les sarcomes. Cette ressemblance grossière est devenue la source d'une confusion très fâcheuse, qui a donné lieu à de nombreuses discussions. Abel et Landau, étudiant la muqueuse du corps sur des utérus atteints de cancers du col, y ont trouvé ces altérations d'ordre inflammatoire et les ont prises pour de véritables sarcomes. Tous ceux qui ont cherché à contrôler sous le microscope la description d'Abel et de Landau ont facilement reconnu leur erreur. J'aurai du reste à revenir sur cette question en étudiant les cancers utérins.

Les cellules subissent parfois un agrandissement manifeste, au point de devenir absolument semblables aux cellules de la caduque. Schrœder [2] et Léopold Meyer [3] ont décrit ces formes cellulaires. Elles n'ont peut-être pas toujours de signification spéciale, puisque Calderini [4] a déterminé artificiellement leur formation en injectant de la paraffine dans les cornes de l'utérus chez des lapines; mais elles indiquent en général que l'endométrite a une origine déciduale.

Dans d'autres cas, les cellules, au lieu d'être pressées les unes contre les autres, sont au contraire séparées par une abondante substance intercellulaire d'aspect granuleux.

Autour de ces cellules, on trouve en grand nombre des cellules migratrices sorties des vaisseaux par diapédèse. Les capillaires sont très dilatés, quelquefois énormes. Il n'est pas rare de les trouver rompus, avec du sang infiltré autour des éléments cellulaires de la muqueuse.

Quelquefois les vaisseaux sont particulièrement nombreux et dilatés dans les parties moyennes ou profondes de la muqueuse. Pour peu qu'il se produise là quelques ruptures vasculaires, le sang s'infiltre entre les vaisseaux, et toutes les parties superficielles de la muqueuse décollées des parties profondes se détachent sous forme de lambeaux. C'est à ce mécanisme qu'est due l'élimination de larges membranes dans la *métrite exfoliative* qu'on appelle habituellement en France *dysménorrhée membraneuse*.

Les altérations cellulaires et les dilatations capillaires que j'ai décrites jusqu'ici se rencontrent dans toute espèce d'endométrite, aussi bien dans l'endométrite glandulaire que dans l'endométrite interstitielle.

La seule différence qu'il y ait entre une endométrite glandulaire et une endométrite interstitielle, c'est que, dans cette dernière, les glandes sont peu ou pas altérées. Ainsi, dans la figure 29, on voit une prolifération abondante du tissu conjonctif et les glandes qui ne sont point altérées paraissent plus rares que dans une muqueuse normale parce qu'elles sont écartées par l'augmentation du stroma. Dans d'autres cas (voy. fig. 26), les glandes et le stroma paraissent altérés à peu près dans la même proportion : ce sont là les formes intermédiaires, à la fois glandulaires et interstitielles.

(1) Cornil, *loc. cit.*, p. 50.
(2) Schrœder, *Handbuch der Krankh. der weiblichen Geschlechtsorg.*, 8 Aufl., 1887, p. 116 et 120.
(3) L. Meyer, *Annals of gynecology*, déc. 1887, p. 172.
(4) Calderini, *Giorn. della R. Accad. di med.*, 1888, n° 1.

Voyons maintenant quelle est l'évolution ultérieure des métrites interstitielles. Au lieu d'une grande quantité de cellules arrondies situées au contact les unes des autres, ou bien séparées par un tissu conjonctif mou, et riche en suc, on voit paraître un grand nombre de cellules fusiformes à noyau ovoïde; en même temps le tissu conjonctif devient épais, dur, fibreux. Les glandes, emprisonnées dans cette gangue épaisse, s'atrophient et même, dans les formes extrêmes, finissent par disparaître complètement.

Fig. 26. — Endométrite mixte.

A,A, glandes hypertrophiées. — B,B, glandes en voie d'atrophie.

L'épithélium de revêtement subit dans ces formes extrêmes des modifications très importantes, qui avaient été déjà signalées par Klob (1), et qui ont été depuis étudiées par d'autres auteurs (2). Les cellules perdent leurs cils vibratiles; puis elles deviennent plus basses, cubiques; enfin elles s'aplatissent complètement, de manière à prendre l'aspect d'un épithélium pavimenteux. Quelquefois elles présentent des phénomènes de kératinisation. Cependant l'ensemble ne présente jamais l'aspect typique d'un épithélium pavimenteux stratifié, car la forme et la disposition des cellules est très irrégulière. Ici plates, à côté cubiques, elles peuvent manquer complètement un peu plus loin, si bien qu'il se forme une véritable ulcération. C'est là ce qu'on a appelé le psoriasis de l'utérus (Zeller), mauvais mot auquel on ne peut attacher que la valeur d'une comparaison et qu'il faut bien se garder de prendre dans un sens nosographique. A ce degré extrême la muqueuse n'existe plus, elle est remplacée par une membrane fibreuse recouverte d'un revêtement cellulaire irrégulier et incomplet. Il n'y a plus de glande, partant plus de sécrétion muqueuse, et, s'il reste des ulcérations, c'est du pus véritable qu'on voit sortir de l'utérus. Cette forme d'endométrite interstitielle atrophique ne s'observe guère à ce degré extrême que chez les vieilles femmes, après la ménopause; tant que dure la menstruation, les éléments glandulaires ont trop de vitalité pour se laisser atrophier complètement. Chez les vieilles femmes, au contraire, elle n'est pas très exceptionnelle, et il faut ajouter que quelquefois, dans ce tissu conjonctif scléreux, les vaisseaux restent très abondants, de telle sorte que cette variété de métrite peut s'accuser principalement par des hémorragies.

(1) Klob, *Pathol. Anat. der weiblichen Geschlechtsorg.*, p. 215.
(2) G. Heitzmann, *Centr. für die gesammte Therapie*, 1888, nos 1-5.

J'ai cherché à décrire tout le processus pathologique de l'inflammation de l'endomètre, en partant de la forme glandulaire hypertrophique pour aboutir à la forme interstitielle atrophique. Nous allons voir maintenant comment les diverses altérations se combinent ou se modifient, pour former les principaux types de métrite.

Endométrite aiguë. — Dans cette forme qu'on observait souvent autrefois après les interventions sur l'utérus, qu'on ne rencontre plus guère maintenant qu'après l'accouchement ou l'avortement, les cellules épithéliales de revêtement sont très altérées, mais les glandes ne végètent pas, au moins pendant la période aiguë, et le processus est surtout interstitiel. La muqueuse gonflée présente souvent des taches ecchymotiques. Les capillaires sont fortement dilatés, et l'on trouve dans le stroma une abondante infiltration de globules blancs. Souvent les parties superficielles de la muqueuse se nécrosent et s'éliminent soit spontanément, soit pendant les lavages sous forme de lambeaux irréguliers. Dans les parties profondes de la muqueuse, il existe souvent une zone d'infiltration embryonnaire qui paraît former une couche protectrice. En général, dans les processus très aigus la paroi musculaire de l'utérus est également gonflée, œdémateuse, pleine de vaisseaux dilatés où les phénomènes diapédétiques sont très intenses. C'est alors qu'on voit des coagulations se faire dans les veines et se poursuivre parfois fort loin. Dans les formes très septiques, non seulement la muqueuse, mais encore les couches superficielles de la musculeuse sont frappées de nécrose : on voit alors s'éliminer une membrane épaisse comprenant la muqueuse et une partie de la musculeuse, membrane qui représente un moule complet ou incomplet de la cavité utérine. C'est là ce qu'on a appelé la *métrite disséquante*, et il faut bien se garder de la confondre avec l'endométrite exfoliative. Garrigues ([1]) en a réuni 6 cas et publié 2 personnels ; Gebhard ([2]), Ruge, Olshausen en ont cité de nouveaux.

C'est également dans ces formes aiguës qu'on voit se former sur la muqueuse des fausses membranes exsudatives composées de fibrine coagulée, englobant quelques éléments épithéliaux. C'est l'*endométrite exsudative*, que les Allemands appellent encore diphtéritique ou croupale. Chacun sait qu'en France on attache à ces derniers mots un sens tout différent. E. Martin avait considéré cette forme comme caractéristique de la puerpéralité. Il n'en est rien : on l'a rencontrée même chez les enfants à la suite de maladies générales infectieuses. Frænkel ([3]) en a observé 1 cas chez une vieille femme de soixante-dix-sept ans morte d'un phlegmon de la jambe.

Endométrite déciduale. — On sait depuis longtemps que les métrites sont très souvent consécutives à des avortements. Mais l'avortement peut n'avoir d'autre rôle que de favoriser l'infection, et l'endométrite ne mérite pas alors le nom de déciduale. C'est pour cela qu'il ne faut pas considérer, ainsi que le font certains auteurs allemands, l'expression d'endométrite *post-abortum* comme synonyme de l'expression endométrite déciduale. Seule mérite ce nom l'endométrite dans laquelle la caduque joue un rôle. Kustner ([4]) a le premier constaté dans une métrite consécutive à un avortement la présence d'éléments de la caduque. Fritsch, Schrœder, A. Martin admettent que, dans ces cas, des îlots de la

([1]) Garrigues, *Arch. für Gyn.*, vol. XXXVIII, 3 f.
([2]) Gebhard, Ruge, Olshausen, *Gesells. für Geburtsh. und Gyn. zu Berlin*, 24 août 1891.
([3]) Frænkel, *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 347.
([4]) Kustner, *Arch. für Gyn.*, t. XVIII, p. 252.

caduque vraie, qui n'ont pas été éliminés, deviennent le centre de proliférations des cellules du stroma de la muqueuse, et que de là l'inflammation s'étend à tout l'endomètre affectant de préférence la forme interstitielle. On trouve assez souvent, dans les lambeaux enlevés par le curettage, des fragments de caduque facilement reconnaissables à leurs grandes cellules (voy. fig. 27). On y voit aussi des villosités choriales, dont les vaisseaux sont en train de s'oblitérer par une prolifération extrême de leur membrane interne (voy. fig. 28). Ces restes de placenta ne s'atrophient pas toujours. Dans certains cas, ils prolifèrent et cela de façons qui peuvent être fort différentes. Tantôt ils produisent des polypes, d'apparence fibrineuse. Comme le fait remarquer Lejars ([1]), ces polypes ont été souvent décrits, faute d'examen histologique, sous la dénomination mauvaise de polypes fibrineux. L'histologie a permis de constater qu'ils sont

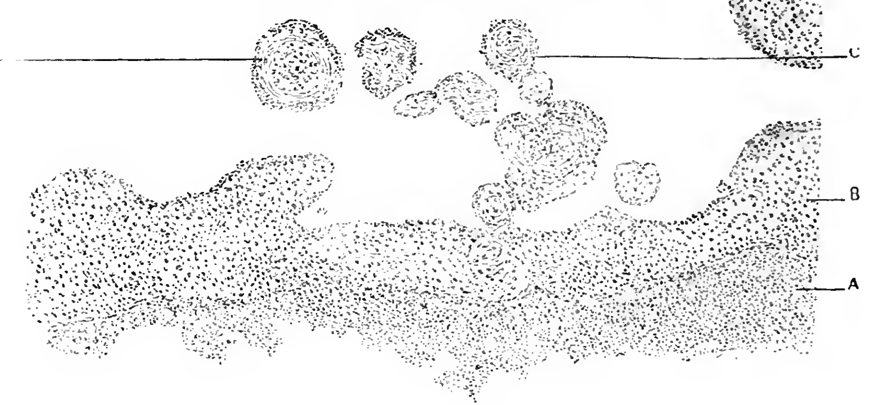


Fig. 27. — Fragment de caduque, d'après une préparation de Toupet.
A, muqueuse. — B, caduque. — C.C, villosités choriales.

formés de villosités placentaires revêtues de quelques cellules déciduales. Aussi Rud. Maier leur a-t-il donné le nom de déciduome. Mais cette dénomination a été également appliquée à des tumeurs très malignes, ainsi qu'on va le voir. Si on veut le conserver pour désigner les polypes placentaires, il faut donc lui adjoindre l'épithète de bénin.



Fig. 28. — Cellules de la caduque. — Un point de la figure précédente vu à un fort grossissement.

Tantôt les villosités choriales prolifèrent et s'infiltrent de tissu muqueux de manière à former des sortes de kystes gélatineux, petits mais innombrables. C'est la môle hydatiforme, qu'il faut considérer avec Virchow comme un myxome des villosités choriales. Quelquefois la môle semble prendre une certaine malignité et s'infiltre dans le tissu utérin; c'est la môle perforante.

Enfin dans quelques cas les villosités placentaires deviennent l'origine de tumeurs très malignes, sur lesquelles j'aurai à revenir : ce sont les déciduomes malins. Ces tumeurs doivent rentrer dans la classe des sarcomes et Sænger a eu raison de les appeler sarcomes déciduo-cellulaires ou déciduo-sarcomes. On les appelle aussi sarcomes chorio-cellulaires.

([1]) Lejars, *Polypes et faux polypes. Leçons de chirurgie*. Paris, 1895, p. 578.

Endométrite catarrhale. — C'est là malheureusement une expression purement clinique, qui ne correspond pas à des lésions anatomo-pathologiques spéciales. Il est certain que le catarrhe utérin peut exister avec des lésions purement épithéliales. Fritsch ([1]) dit qu'il a souvent enlevé des fragments de muqueuse dans ces cas, qu'il n'y a trouvé presque aucune altération, et il se demande s'il ne s'agit pas là de simples troubles fonctionnels. Il est bien difficile d'admettre des troubles fonctionnels sans lésions anatomiques. Du reste, les examens de Fritsch ne peuvent pas entraîner la conviction, car il ne nous dit pas où il a pris ses fragments de muqueuse. Or, il est certain que, dans l'endométrite catarrhale, les lésions sont souvent limitées au col, et d'autre part il n'a pas peut-être suffisamment étudié les altérations de l'épithélium. Dans la sécrétion de ces métrites catarrhales, on trouve un grand nombre de cellules caliciformes. Or, il est très logique de les considérer avec Heitzmann ([2]) comme des formes de dégénérescence. Voici comment les choses se passent d'après lui. La cellule pâle, transparente, comme gonflée, se rapproche de la forme cubique. Puis le revêtement vibratile tombe avec le plateau qui le porte, et la cellule, se trouvant ainsi ouverte, verse la partie de son protoplasma qui est le plus rapproché de l'orifice, tandis que les parties profondes restent en place : ainsi se trouverait constituée d'une manière toute pathologique la cellule caliciforme. Cette excrétion de chaque cellule expliquerait comment il peut y avoir un exsudat très abondant, même dans les formes où les glandes ne sont que peu ou pas altérées.

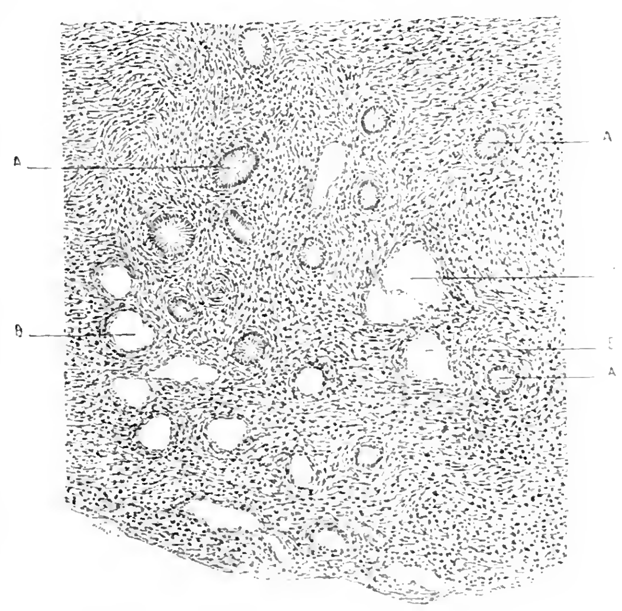


Fig. 29. — Métrite interstitielle hémorragique, d'après une préparation de Cazin.
A.A, glandes. — B.B, vaisseaux.

Mais s'il est vrai que dans l'endométrite catarrhale, les lésions puissent être bornées à l'épithélium, comme d'autre part on appelle en clinique métrites catarrhales toutes celles qui ne sont ni hémorragiques, ni purulentes, il est certain que dans un grand nombre de cas, les lésions sont bien plus accentuées.

Endométrite hémorragique. — Au point de vue anatomique, l'endométrite hémorragique est habituellement une métrite interstitielle, ou une métrite mixte à la fois glandulaire et interstitielle, mais avec prédominance des lésions du stroma. C'est dans la métrite hémorragique des vieilles femmes qu'on rencontre la forme interstitielle pure : chez les femmes jeunes, les lésions

([1]) Fritsch, *Deutsche Chirurgie*, 1885, Lief. 56, p. 556.
([2]) Heitzmann, *Wiener med. Jahrb.*, déc. 1885.

du stroma prédominent, mais les glandes ne disparaissent pas complètement.

On trouve naturellement dans cette variété une abondante prolifération vasculaire. Les vaisseaux de nouvelle formation, qui ne sont que des capillaires, présentent sur les coupes une forme très irrégulière et atteignent un calibre relativement considérable. Ces vaisseaux sont en général très superficiellement situés près de la surface libre de la muqueuse, et la plupart des culs-de-sac glandulaires sont au-dessous d'eux (voy. fig. 29). Le grand nombre des vaisseaux, leurs dilatations, leur situation superficielle expliquent les hémorragies [1].

J. Heitzmann pense que dans les endométrites hémorragiques, on trouve une modification particulière de l'épithélium, caractérisée par un allongement extraordinaire, chaque cellule pouvant atteindre une longueur triple de la longueur normale. Je n'ai pas pu constater cette altération.

Endométrite exfoliative. — Cette variété de métrite, encore appelée dysménorrhée membraneuse, est caractérisée par l'expulsion à chaque période menstruelle d'une membrane véritable qui est une partie de la muqueuse utérine. Cette membrane a une épaisseur de 1 à 4 millimètres. Ses dimensions en largeur sont très variables. Tantôt elle représente un moule complet de la cavité utérine; tantôt elle mesure seulement quelques centimètres. On peut y retrouver l'épithélium cylindrique qui, à la vérité, est souvent détruit, et une partie des glandes dont l'existence est constante. Entre les glandes, on retrouve le stroma de la muqueuse plus ou moins infiltré de cellules migratrices ou de sang en nature.

Il importe de distinguer cette endométrite exfoliative de l'endométrite exsudative et de la métrite disséquante. Dans l'endométrite exsudative, ce sont des fausses membranes sans structure propre qui sont éliminées; dans la métrite disséquante, les fragments expulsés comprennent la totalité de la muqueuse, plus la couche superficielle de la musculeuse. Dans l'endométrite exfoliative, la membrane éliminée ne comprend qu'une partie de la muqueuse. On pourrait également confondre cette membrane avec une caduque provenant d'un avortement, ou encore, comme l'a fait remarquer Wyder, avec les pseudo-caduques qui sont éliminées dans les cas de grossesse extra-utérine. Sous le microscope, la distinction est facile. Néanmoins, les causes d'erreur sont si nombreuses que certains gynécologues ont pu se demander s'il existait des cas bien probants de dysménorrhée membraneuse. Sans aller aussi loin, il faut cependant être très réservé dans le diagnostic de cette affection : nous verrons plus loin dans quelles conditions on a le droit de le poser.

J'ai déjà eu l'occasion de dire qu'on attribuait le détachement de la muqueuse à des hémorragies qui se font dans son épaisseur et qui séparent ses parties superficielles de ses parties profondes.

Endométrite fongueuse. — Cette forme, décrite d'abord par Récamier [2], étudiée ensuite par Olshausen [3] sous le nom d'endométrite chronique hyperplasique, est très fréquente. C'est une forme mixte, à la fois interstitielle et

(1) J'ai donné cette description en 1892. Depuis, Quénu a décrit ces mêmes altérations sous le nom de *transformation caverneuse de la muqueuse*. Dans son travail il a fait allusion à une préparation de Cazin dans des termes qui m'obligent à dire que, si en 1892, j'ai mis au-dessous de la figure précédente la mention « d'après une préparation de Cazin », c'est uniquement pour remercier Cazin d'avoir fait la cuisine histologique d'une pièce qui m'appartenait.

(2) Récamier, *Union médicale*, 1er et 8 juin 1850.

(3) Olshausen, *Arch. für Gyn.*, t. VIII, p. 97.

glandulaire, mais avec prédominance des lésions glandulaires. C'est dans cette forme que la muqueuse atteint sa plus grande épaisseur, jusqu'à 15 millimètres. C'est elle qui m'a servi de type pour la description macroscopique des altérations de la muqueuse.

b. *Métrite du col.* — Il est indispensable de distinguer dans le col deux parties très distinctes : le canal cervical et la surface externe, qui regarde le vagin et s'étend depuis l'orifice externe jusqu'au cul-de-sac vaginal. C'est cette dernière seule que les Allemands appellent portion vaginale.

Dans le canal cervical, les processus pathologiques sont identiques à ceux qu'on rencontre dans le corps. Ce sont également des hypertrophies glandulaires très considérables et des lésions inflammatoires manifestes du stroma conjonctif. Ce qui donne à la métrite du col une physionomie spéciale, c'est l'extrême fréquence des formations kystiques, et d'autre part la participation plus fréquente du parenchyme musculaire à l'inflammation.

Les kystes portent le nom d'œufs de Naboth. Leur volume varie de celui d'un grain de millet à celui d'une noisette. On en voit qui mesurent plus de 1 centimètre de diamètre. Leur contenu muqueux, toujours épais, est ordinairement clair et transparent, quelquefois coloré en jaune verdâtre et assez foncé. Ils sont formés d'une paroi conjonctive sur laquelle repose un seul rang de

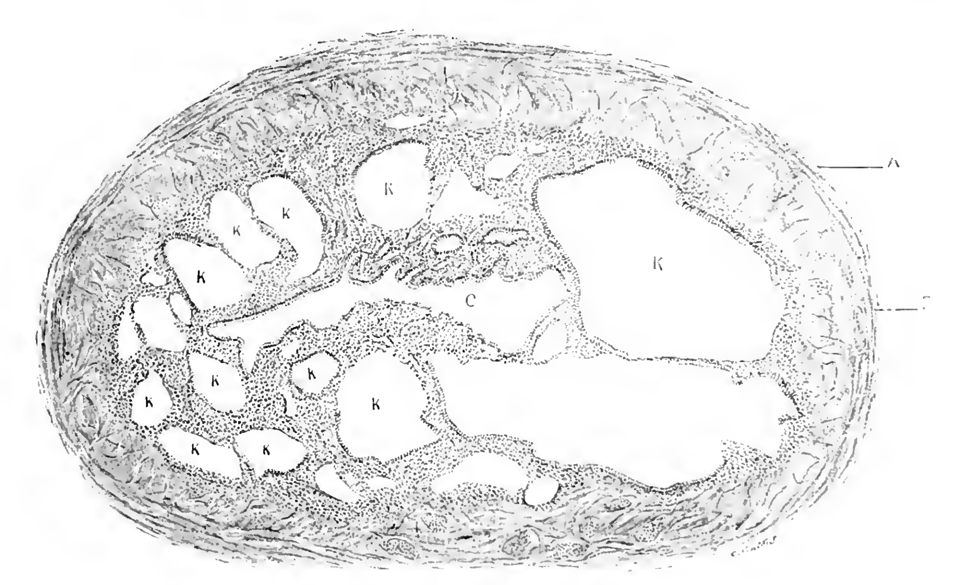


Fig. 50. — Endométrite cervicale, d'après u. e preparation de Toupet.
A, musculeuse. — B, muqueuse. — C, cavité du col. — K,K, kystes.

cellules épithéliales cylindriques ou cubiques. Ces cellules sont en général assez hautes dans les petits kystes, plus basses dans les grands, comme si elles étaient aplaties par la pression. Les kystes sont quelquefois en si grand nombre, que sur les coupes fines, la muqueuse a l'aspect d'une dentelle (fig. 50). C'est l'apparence de ce qu'on a appelé dans d'autres régions maladie kystique. Les productions de kystes peuvent aller encore bien au delà et amener des hypertrophies énormes du col. Dans un cas de Reclus [1], la lèvre antérieure

[1] Pilliet. *Bull de la Soc. anat.*, déc. 1890, p. 555.

mesurait 18 centimètres de long et faisait hors de la vulve une saillie de 4 à 5 centimètres. Cette forme d'hypertrophie du col porte le nom de folliculaire.

J'ai déjà dit que, à la suite des endométrites du col, l'inflammation se propage souvent à la paroi musculaire. Cette propagation s'observe aussi dans les endométrites du corps, mais elle y est certainement plus rare. Du reste, les altérations de la paroi musculaire du corps ne diffèrent pas de celles de la paroi musculaire du col; je les décrirai ici une fois pour toutes.

Quand l'inflammation a envahi la paroi musculaire, on dit que la métrite est *parenchymateuse* [1]. Les Allemands donnent aussi à cet état le nom de métrite tout court, car ils appellent toujours les inflammations de la muqueuse endométrites.

Dans les formes aiguës, on ne trouve en général que des altérations insignifiantes du parenchyme : état œdémateux avec légère infiltration embryonnaire. Naturellement je ne parle pas des métrites puerpérales graves qui s'accompagnent d'infection générale. Dans ces cas-là, les lésions peuvent être beaucoup plus considérables; quelquefois même une portion du parenchyme utérin est frappée de nécrose et s'élimine. Mais il est un fait très remarquable sur lequel il faut insister, c'est que les inflammations du parenchyme musculaire de l'utérus ne sont pour ainsi dire jamais suppuratives. Fritsch fait remarquer que la plupart du temps on a décrit comme abcès de l'utérus des fibromyomes gangrenés, ou encore des œufs de Naboth plus ou moins altérés, si bien qu'il n'y a peut-être pas un seul cas authentique d'abcès de l'utérus.

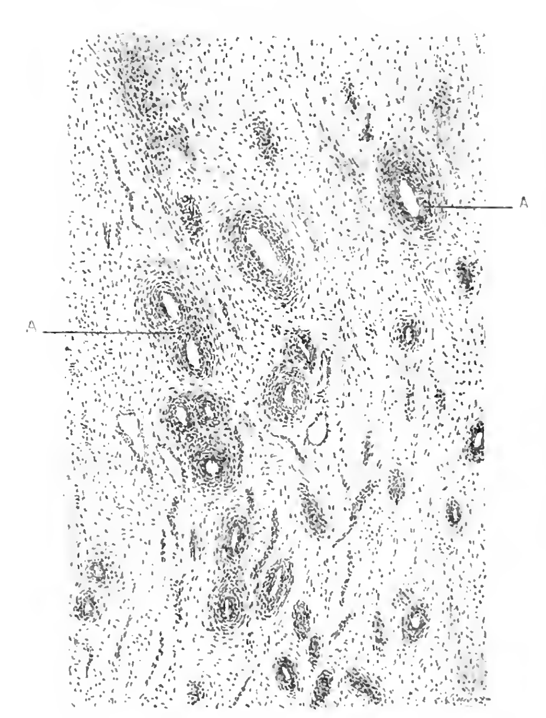


Fig. 51. — Métrite parenchymateuse. — Hypertrophie du col. — A, A, vaisseaux.

Ce qui fait surtout l'intérêt de la métrite parenchymateuse, ce sont les formes chroniques. Au point de vue macroscopique, la métrite parenchymateuse est essentiellement caractérisée par une augmentation de l'épaisseur de la paroi utérine, augmentation qui s'accompagne d'un agrandissement de la cavité. Or cet état pathologique se rencontre dans des cas bien différents, et l'on s'est demandé s'il s'agissait toujours de lésions d'ordre inflammatoire. Il n'y a pas de doute, quand, une endométrite survenant sur un utérus normal, l'inflammation se propage peu à peu à la paroi musculaire et amène l'hypertrophie de l'organe. Mais les choses ne sont pas toujours aussi claires. Chacun sait

(1) Doléris l'appelle myométrite : mauvais mot, puisque justement le tissu musculaire ne prend pas part à l'inflammation.

qu'après l'accouchement ou l'avortement l'utérus, au lieu de subir son travail de régression habituel d'une manière complète, peut s'arrêter en route et rester beaucoup plus volumineux qu'il ne devrait l'être. On dit alors que l'involution de l'utérus a été troublée, que l'organe reste en état de subinvolution. A quoi faut-il attribuer cette involution insuffisante ou subinvolution? On tend à admettre aujourd'hui que, dans ces cas-là, il y a eu une inflammation endométritique d'abord, parenchymateuse ensuite; mais la démonstration n'est pas toujours aisée à donner, et il est difficile d'affirmer que les conditions mécaniques ne jouent aucun rôle dans la subinvolution post-puerpérale. On observe souvent aussi des hypertrophies totales ou partielles de l'utérus dans les cas de déviation, et particulièrement de rétro-déviation ou de prolapsus. Quand on y regarde de près, on trouve presque toujours dans ces cas-là des signes inflammatoires du côté de l'endomètre. Mais cependant il est bien difficile de nier que les conditions mécaniques jouent un rôle important, puisqu'on a vu l'hypertrophie rétrocéder sous la seule influence du redressement de l'utérus.

Les lésions de la métrite parenchymateuse sont fort simples et ne méritent pas une longue description Ce qu'il faut bien savoir, c'est qu'il n'y a pas une augmentation proportionnelle de tous les éléments, et que par conséquent il ne s'agit pas d'une hypertrophie véritable. Les éléments musculaires n'augmentent pas; peut-être même diminuent-ils, car parfois, surtout dans le col, c'est à peine si l'on en trouve quelques faisceaux éparpillés. C'est sur la gangue, c'est-à-dire sur le tissu conjonctif que portent les altérations: il s'agit donc d'une véritable sclérose. On trouve des faisceaux conjonctifs bien plus épais et plus nombreux que dans un utérus normal. Ces faisceaux contiennent des cellules migratrices en assez grand nombre; les vaisseaux lymphatiques sont quelquefois dilatés comme l'a fait observer de Sinéty. Mais c'est surtout du côté des vaisseaux sanguins qu'on trouve des altérations avancées.

Leurs parois sont devenues très épaisses. Les cellules de la membrane interne prolifèrent avec une abondance extraordinaire (voy. fig. 51). A la partie externe la paroi des vaisseaux se confond avec les faisceaux du tissu conjonctif enroulés autour d'eux. Il semble que ces vaisseaux profondément altérés soient le centre de formation de la sclérose. Dans le col, on trouve fréquemment des œufs de Naboth entourés également de faisceaux de tissu conjonctif. On pourrait dire qu'il s'agit d'une sclérose ou d'une cirrhose glandulo-vasculaire, mais surtout vasculaire. Comme le fait très justement remarquer M. Cornil, « il n'y a pas rétraction cicatricielle du tissu conjonctif, mais au contraire augmentation permanente du volume de celui-ci ». Il en est tout différemment dans l'atrophie sénile de l'utérus, où l'on voit également le tissu conjonctif prédominer sur le tissu musculaire. Mais dans cette atrophie le tissu conjonctif subit la rétraction cicatricielle; et en outre on trouve en assez grande abondance du tissu élastique, qui, sur les coupes colorées au picro-carmin, forme des plaques jaunâtres. Je ne crois pas qu'on rencontre jamais ces noyaux de tissu élastique dans la métrite parenchymateuse.

Altérations de la portion vaginale du col: ulcérations, érosions, ectropion. — Depuis qu'on se sert de spéculums, on a remarqué qu'il existe souvent sur la portion vaginale du col, au voisinage de l'orifice externe, de petites plaques légèrement déprimées à contours irréguliers, à surface grenue qui tranchent par leur coloration rose ou rouge vif sur le reste de la muqueuse. Cette apparence est celle d'une ulcération, aussi a-t-on considéré ces plaques comme des

ulcérations ; on les a regardées comme une véritable maladie et, sous l'influence de Lisfranc, elles ont pris dans la pathologie utérine une place tout à fait prépondérante. Mais on ne tarda pas à s'apercevoir que l'ulcération n'était pas toute la maladie, et Gosselin (1) le premier déclara qu'il fallait les considérer comme un symptôme du catarrhe utérin. Sur ce point, tout le monde est d'accord ; les ulcérations des anciens auteurs, loin d'être une maladie, ne sont qu'un symptôme de l'endométrite.

Mais qu'est-ce qui constitue anatomiquement ces ulcérations? Ruge et Veit, les ayant examinées au microscope, ont constaté que la surface qui paraissait ulcérée est en réalité recouverte d'épithélium cylindrique. Or, comme la caractéristique anatomique d'une surface ulcérée c'est précisément d'être dépourvue d'épithélium, il résultait forcément de cette constatation que les prétendues ulcérations n'étaient pas des ulcérations.

Fischel (2) a réagi contre la manière de voir exclusive de Ruge et Veit, et a montré que, dans certains cas, l'épithélium disparaît de ces surfaces rouges et qu'il y a ulcération véritable. Dœderlein (3) a repris cette étude, et il admet qu'à côté des surfaces recouvertes d'épithélium on en trouve d'autres qui sont réellement ulcérées. Il a montré à la Société obstétricale de Leipzig une préparation sur laquelle on peut très bien suivre le mécanisme de l'ulcération étudié par Fischel. Une papille s'enflamme, s'accroît, devient plus saillante. A son sommet l'épithélium tombe, et le point culminant de la papille recouvert de granulations vient faire saillie au dehors, tandis que sa base reste enveloppée d'épithélium. Ainsi se forme une petite ulcération punctiforme. Tischendorf (4) a vérifié l'exactitude de ce mécanisme. Il faut donc admettre, sans parler des ulcérations syphilitiques ou tuberculeuses, ni des ulcérations véritablement traumatiques qui se forment dans les cas de prolapsus, il faut donc admettre que dans la métrite il peut se produire sur la portion vaginale du col de véritables ulcérations. Mais c'est là l'exception, et, dans la majorité des cas, les surfaces rouges considérées autrefois comme des ulcérations n'en sont pas. Leur apparence est due à ce que, au lieu d'être revêtues comme les parties voisines d'un épithélium pavimenteux stratifié, elles sont recouvertes d'une seule couche de cellules cylindriques.

A quoi sont dues ces modifications épithéliales? Comment se fait-il qu'on trouve sur la portion vaginale du col des points recouverts d'une seule couche d'épithélium cylindrique? Cette question a donné lieu à de nombreuses controverses.

Voyons d'abord quelle est la structure de ces érosions. Sur une coupe perpendiculaire au plan du col, la ligne qui correspond à la surface altérée est quelquefois assez régulière (*érosion simple*). Le plus souvent elle est comme dentelée (fig. 52); on voit de longs prolongements simples ou ramifiés, prolongements d'apparence papillaire ou villeuse, séparés les uns des autres par des sillons profonds (*érosion papillaire*). Enfin sous cette surface on voit souvent un grand nombre de culs-de-sac glandulaires, plus ou moins distendus, sous forme d'œufs de Naboth. Ces kystes font quelquefois sur la surface érodée de

(1) Gosselin, *Arch. gén. de méd.*, 1875, t. II, p. 129.

(2) Fischel a publié sur l'histologie des érosions de la portion vaginale une série de mémoires. *Arch. für Gyn.*, 1879, p. 76 ; 1880, p. 192 ; 1881, p. 155, et *Centr. für Gyn.*, 1880, p. 425 et 585.

(3) Dœderlein, *Gesells. für Geburtsh. zu Leipzig*, 16 avril 1888, et *Centr. für Gyn.*, 1889, p. 99.

(4) Tischendorf, *Centr. für Gyn.*, 1889, p. 10.

légères saillies translucides visibles à l'œil nu. Quand ces saillies sont en grand nombre, il en résulte un aspect particulier de l'érosion auquel on donne le nom d'*érosion folliculaire*. Le tissu conjonctif offre des signes d'inflammation manifeste : on y trouve des cellules migratrices infiltrées jusque sous l'épithélium. Quant à l'épithélium, il est formé de cellules cylindriques extrêmement longues et fort irrégulières. M. Cornil fait remarquer que ces cellules ressemblent fort, sauf leur longueur exagérée, à celles qu'on trouve dans la couche profonde

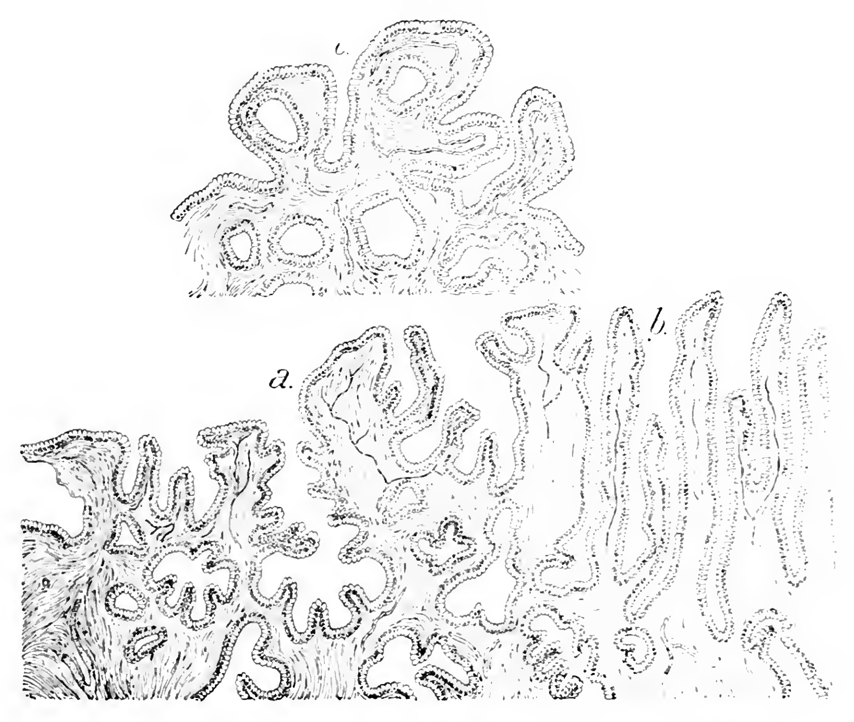


Fig. 52. — *b*, érosion papillaire. — *a*, *c*, érosion folliculaire. (Faible grossissement.)

de l'épithélium pavimenteux normal de la portion vaginale. C'est là un fait fort important.

Voici la lésion. Comment se produit-elle ? Deux théories sont en présence.

Pour Ruge et Veit, les couches superficielles de l'épithélium stratifié de la portion vaginale s'altèrent et tombent, et il ne reste que les cellules plus vivaces, celles de la couche profonde qui s'implantent directement sur les papilles. Ces cellules végètent et envoient, dans la profondeur des invaginations, qui constituent des sortes de glandes de nouvelle formation. Si le goulot de ces glandes s'oblitère, le cul-de-sac dont le contenu ne peut se vider se développe en kyste. Pour ce qui est de l'origine des cellules cylindriques, grêles, longues, irrégulières, qui revêtent les surfaces érodées, M. Cornil(1) admet absolument la théorie de Ruge et Veit : et même il la démontre par l'exactitude de ses observations, en faisant voir que ces cellules se continuent sur les bords de la surface érodée avec celles qui occupent la face profonde de l'épithelium stratifié normal. On peut remarquer du reste que ce processus de desquama-

(1) Cornil, *loc. cit.*, p. 55.

tion n'a rien d'extraordinaire. Il est absolument analogue à ce qui se passe sous le nez des individus qui ont un rhume de cerveau ou sur le périnée de ceux qui ont un flux hémorroïdal abondant. Mais, pour M. Cornil, les saillies villeuses qu'on trouve à la surface des érosions papillaires ne sont pas dues à de nouvelles invaginations glandulaires : ce sont tout simplement les papilles normales qui étaient avant l'érosion nivelées par la couche stratifiée de l'épithélium. D'après cette théorie, les érosions seraient donc des exulcérations dues à la desquamation des couches superficielles de l'épithélium pavimenteux

L'autre théorie a été exposée d'abord par Tyler-Smith (¹), puis développée par Roser (²) : c'est la théorie de l'ectropion. Roser n'admet pas le mécanisme de l'érosion. Pour lui, la surface qui se différencie par son aspect du reste de la portion vaginale est formée par la muqueuse endocervicale renversée en dehors, c'est-à-dire mise en ectropion. Il se forme au niveau du col quelque chose d'analogue à ce qu'on observe si souvent au niveau de la paupière. Roser distingue deux variétés d'ectropion : l'*ectropion traumatique* ou *cicatriciel* et l'*ectropion inflammatoire*. Le premier se produit à la suite des déchirures du col, que j'ai étudiées précédemment. Emmet a beaucoup développé de son côté la doctrine de l'ectropion cicatriciel. J'ai déjà dit quel rôle excessif il avait fait jouer aux déchirures du col. Mais il admet à peine l'ectropion sans déchirures, c'est-à-dire l'ectropion inflammatoire. M. Bouilly (³) se range aux idées d'Emmet. Pour lui, l'exulcération, ce que nous appelons l'érosion, est sans importance. « L'ulcération vraie ici c'est la muqueuse du col, extériorée, gonflée, proliférante et ulcérée ; c'est l'endométrite du col devenue extérieure ; c'est l'ectropion de la muqueuse enflammée à travers le col déchiré. » Le mot « ulcération » est employé ici sans doute en souvenir des anciens auteurs ; car si Fischel et d'autres ont pu voir des ulcérations de la portion vaginale, jamais personne n'a constaté l'existence d'ulcération véritable sur la muqueuse du col en ectropion. Je rappelle donc qu'il ne s'agit pas là d'ulcération dans le sens anatomique du mot.

Quoi qu'il en soit de ce mot malheureux, le fond de la discussion reste le même ; il s'agit de savoir si ces surfaces, non pas réellement ulcérées, mais d'apparence ulcéreuse, sont dues à des modifications produites *in situ* sur la muqueuse de la partie vaginale du col, ou bien si elles sont dues à l'ectropion de la muqueuse endocervicale.

Les adversaires de la théorie de l'érosion, c'est-à-dire de la desquamation épithéliale, ont prétendu que si les altérations de l'épithélium étaient dues à l'action des liquides sécrétés par l'utérus, elles devraient être prédominantes sur la lèvre postérieure, tandis qu'on les trouve souvent plus développées sur la lèvre antérieure. Mais cet argument tourne à leur confusion, car on peut considérer aujourd'hui comme démontré que dans un utérus en position normale, la lèvre antérieure est la plus déclive dans la station verticale. On a objecté encore que, sous la partie érodée, on trouvait souvent des culs-de-sac glandulaires et des œufs de Naboth, et que ceux-là ne pouvaient se former que dans la muqueuse endocervicale. Cet argument a beaucoup plus de valeur. Il n'avait pas embarrassé Ruge et Veit qui prétendaient que l'épithélium sur les érosions envoyaient dans la profondeur de nouvelles invaginations glandu-

(¹) Tyler-Schmidt, *Med.-chir. Transact.*, 1852, t. XXXV, p. 598.
(²) Roser, *Arch. der Heilkunde*, 1881, t. II, p. 97.
(³) Bouilly, *Semaine méd.*, 5 sept. 1888, p. 345.

laires. Toutefois il faut bien dire que l'existence de ces nouvelles invaginations glandulaires n'a jamais été démontrée, et même qu'elle est à peine démontrable. Mais là intervient une nouvelle explication fort intéressante.

Fischel[1] a démontré que chez les nouveau-nés et les enfants, l'épithélium cylindrique se prolonge en dehors de l'orifice externe du col jusque sur la portion vaginale : c'est là ce qu'il a appelé l'ectropion hystologique. Il est aisé de constater en faisant des coupes totales sur des utérus de nouveau-nés, ou d'enfants en bas âge, qu'on trouve en dehors de l'orifice externe non seulement de l'épithélium cylindrique, mais aussi des saillies villeuses, séparées par des enfoncements glandulaires, tout à fait semblables à celles qu'on rencontre dans les érosions papillaires. En général, chez les adultes, cette portion se recouvre d'épithélium pavimenteux, mais, ainsi que l'a constaté Klotz, il peut y persister des glandes, qui viennent s'ouvrir en plein épithélium pavimenteux. Du reste la transition entre l'épithélium pavimenteux et l'épithélium cylindrique se fait en un point très variable. Ce point, situé en dehors de l'orifice externe chez les enfants, en général au niveau de cet orifice chez les adultes nullipares, peut remonter jusque dans l'intérieur du canal cervical chez les multipares et même jusque dans le corps de l'utérus pendant la vieillesse à la suite de certaines inflammations[2]. Comme Klotz l'a fait remarquer, tous les utérus ne se ressemblent pas. On peut trouver au voisinage de l'orifice externe chez des vierges, en dehors de toute inflammation, des dispositions très différentes, qui toutes sont physiologiques. Dans certains cas, l'épithélium pavimenteux arrive à peine jusqu'à l'orifice externe, et l'on trouve à ce niveau des glandes ramifiées en grand nombre. Que les couches superficielles de cet épithélium se desquament, et l'on aura tous les caractères des érosions que j'ai décrites plus haut. Cette disposition prédisposerait d'une manière singulière aux érosions, et ainsi se trouverait expliqué ce fait sur lequel Klotz insiste, que certaines femmes présentent des érosions sous l'influence de l'inflammation la plus légère, tandis que d'autres, avec des endométrites très intenses, n'en ont jamais.

A ceux qui soutiennent que toute érosion est due à un ectropion de la muqueuse endocervicale, on pourrait objecter cette constatation faite par Cornil que « la portion de la muqueuse interne qui est venue faire saillie au dehors perd le plus souvent son revêtement de cellules cylindriques et offre plusieurs couches de cellules pavimenteuses ». Je rappelle encore une fois que sur les érosions on ne trouve qu'une couche d'épithélium cylindrique.

Que faut-il conclure de tout ce débat? La conclusion est, je crois, très facile à tirer, car cette question a été embrouillée comme à plaisir par l'exclusivisme des uns et des autres.

En dehors de la syphilis, de la tuberculose et des traumatismes directs, les ulcérations vraies de la portion vaginale du col sont très rares.

Les altérations qu'on a pendant longtemps qualifiées d'ulcérations ne méritent pas ce nom. Les deux théories qu'on a données pour les expliquer sont vraies. Les érosions dues à la desquamation épithéliale existent réellement, et l'ectropion de la muqueuse endocervicale existe aussi. Dans quelle proportion rencontre-t-on ces deux états différents? Cela est fort difficile à dire. D'une manière générale, je crois qu'on a beaucoup exagéré la fréquence de l'ectro-

(1) Fischel, *Arch. für Gyn.*, vol. XVI, p. 197.
(2) Zeller, Schuchardt, Fritsch, *Deutsche Chirurgie*, Lief. 56, p. 562.

pion. Toutes les fois qu'on examine au spéculum un col déchiré, on voit la muqueuse endocervicale, parce que la distension des culs-de-sac vaginaux attire les lèvres du col et les éverse Mais ne s'agit-il pas dans nombre de cas d'un ectropion artificiel, dû au spéculum? Bien souvent, quand on pratique le toucher, on constate que les lèvres de ce col, qui avaient paru si fort ectropionnées, sont parfaitement au contact l'une de l'autre. Je crois donc que même dans les cas de déchirures on parle d'ectropion bien plus souvent qu'il n'y en a. Chez les vierges et les nullipares, il est difficile d'admettre que l'inflammation de la mince muqueuse utérine puisse produire une éversion considérable des lèvres épaisses et résistantes du col; aussi je pense qu'on rencontre plus souvent les érosions que l'ectropion. D'ailleurs, en clinique, ces deux lésions me paraissent assez faciles à distinguer l'une de l'autre. Elles n'ont pas le même aspect.

Polypes dans l'endométrite. — Nous avons vu que dans l'endométrite, la muqueuse bourgeonnante et fongueuse peut former des plis saillants. Qu'une de ces saillies s'accentue, se pédiculise, et le polype est constitué. Ces polypes formés par la muqueuse sous l'influence de l'inflammation portent le nom de *polypes muqueux*, et il faut bien se garder de les confondre avec les fibromyomes sous-muqueux pédiculés.

Les polypes muqueux sont toujours de petites dimensions; ils n'excèdent presque jamais le volume d'une noisette ou du petit doigt. On les rencontre plus souvent dans la cavité du col que dans la cavité du corps. Leur pédicule devient quelquefois assez long pour que ceux qui sont implantés dans le col sortent par l'orifice externe et pendent dans le vagin. Leur surface est quelquefois lisse, ordinairement grenue, granuleuse, mûriforme.

La structure de ces polypes est très simple : c'est absolument celle de la muqueuse enflammée, et l'on y trouve les mêmes lésions. Sur la coupe totale d'un de ces polypes examiné à un faible grossissement (fig. 35), on voit que la surface est très accidentée. Des saillies irrégulières sont séparées par des dépressions glandulaires profondes. Sur cette surface. l'épithélium manque souvent: mais il est difficile de dire s'il manquait pendant la vie ou s'il n'a pas été détruit par les manipulations. Quand l'épithélium existe, il n'est jamais formé de cellules à cils vibratiles comme celui de la muqueuse utérine. C'est un épithélium cylindrique, qui tend à s'aplatir sur les parties saillantes, devient cubique, et même quelquefois tout à fait pavimenteux. On a décrit en effet nombre de polypes de l'utérus recouverts d'épithélium pavimenteux, et certains auteurs ont suivi sur le pédicule la transition entre l'épithélium cylindrique à cils vibratiles et l'épithélium plus ou moins aplati.

Dans le polype on trouve des glandes irrégulièrement dilatées. Quand ces glandes prédominent, comme dans la métrite glandulaire, on donne au polype le qualificatif de *polype muqueux glandulaire*, ou *folliculaire*. Comme le fait remarquer M. Cornil, dans certains polypes, « les glandes sont plus longues, plus sinueuses, plus irrégulières encore que dans la muqueuse atteinte d'endométrite ».

Il n'est pas rare que ces glandes deviennent kystiques (*polype muqueux kystique*). Dans d'autres cas, c'est le tissu conjonctif qui domine, comme dans la métrite interstitielle. On dit alors que le polype est fibreux. Malheureusement cette expression prête à confusion, car on désigne aussi quelquefois sous le nom de polypes fibreux les fibromyomes sous-muqueux pédiculés.

Dans quelques cas, M. Cornil a trouvé au milieu du tissu conjonctif formant la charpente de ces polypes, des fibres musculaires lisses.

Il arrive parfois que le tissu conjonctif des polypes, surtout de ceux qui sont implantés sur le col, subit une transformation myxomateuse [1]. Kessler [2] a fait une étude très complète d'un cas de ce genre qu'il appelle myxadénome kystique.

La vascularisation des polypes est très variable, et en général en raison inverse du développement des glandes. Ce sont donc les polypes où le tissu conjonctif prédomine qui sont les plus vasculaires. Souvent les vaisseaux dilatés, de forme irrégulière, sont tout à fait superficiels: on les voit entre les glandes et la surface libre du polype, c'est-à-dire absolument disposés comme ils le sont dans les métrites hémorragiques (voy. fig. 55). M. Cornil [3] a présenté un polype de ce genre à la Société anatomique. Quelquefois les bourgeons vasculaires atteignent un développement tel que le polype ressemble à un angiome. Barnes a signalé des faits de ce genre et Wild [4] en a étudié 2 cas. Ces derniers étaient presque uniquement composés de vaisseaux; cependant, par places, on voyait de petites cavités épithéliales, reste des glandes atrophiées. Wild les considère comme des angiomes vrais, ce qui me paraît fort discutable.

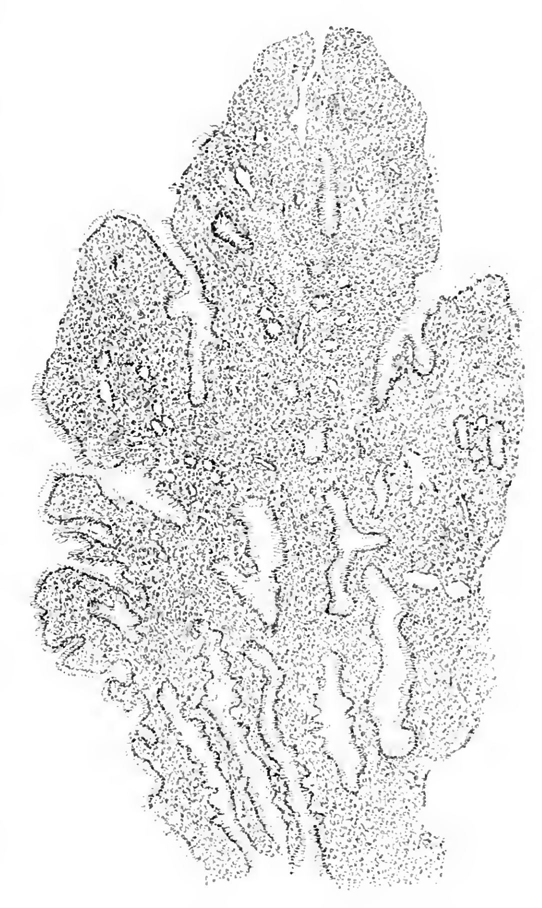


Fig. 55. — Polype muqueux du col, d'après une préparation de Toupet.

Je me borne à rappeler l'existence des polypes placentaires sur lesquels je me suis précédemment expliqué.

Étiologie et pathogénie. — On admet aujourd'hui que les maladies de l'utérus désignées sous le nom de métrites sont d'ordre infectieux, c'est-à-dire déterminées par des micro-organismes. Mon maître, le professeur Trélat, était très affirmatif sur ce point [5], et Pozzi ne l'est pas moins. Le rôle des micro-organismes dans la production des métrites est certainement très considérable, il est fort probable que l'immense majorité des métrites est causée par eux.

(1) Cornil, *Bull. de la Soc. anat.*, juin 1892, p. 427.
(2) Kessler, *Arch. für Gyn.*, 1er fév., vol. XXXVIII, p. 146.
(3) Cornil, *Bull. de la Soc. anat.*, juin 1892, p. 425.
(4) Wild, *Med. Chronicle*, 21 avril 1891.
(5) U. Trélat, *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 566.

mais il faut reconnaître que, sur bien des points, la démonstration n'est pas faite.

Pour les endométrites puerpérales, le doute n'est pas possible : elles sont d'origine microbienne. De nombreuses recherches, dans le détail desquelles je ne puis entrer, celles de Gœnner(1), de Dœderlein(2), de Czerniewski(3), de Von Ott(4), prouvent que chez les accouchées qui n'ont pas de fièvre, on ne trouve pas de micro-organismes dans les lochies, tandis qu'on en trouve constamment chez celles qui ont des élévations de température. On voit donc la relation directe entre la présence des micro-organismes et l'élévation de température. Bumm(5) a complété la démonstration en montrant que les micro-organismes n'existent pas seulement dans les produits excrétés, mais qu'ils pénètrent dans les couches superficielles de la muqueuse. Pour que la démonstration fût absolument parfaite, il faudrait qu'on ait reproduit la maladie avec les micro-organismes qu'on a trouvés dans ces utérus malades. Jusqu'à présent ce complément de démonstration manque. Strauss et Sanchez-Toledo(6) qui ont essayé de produire des métrites sur des femelles de lapins, de cobayes, de souris et de rats après la parturition, ont complètement échoué avec le staphylocoque doré et les microbes du charbon, de l'œdème malin. Seul celui du choléra des poules a produit des infections de l'endomètre. Ces échecs s'expliquent par ce fait, que chez ces animaux la face interne de l'utérus reprend sa structure normale immédiatement après la parturition. Bien qu'il y ait là une lacune, on peut considérer comme suffisamment démontré que les endométrites puerpérales sont d'origine microbienne.

Quels sont les microbes qui les produisent? D'où viennent-ils? Dœderlein (7) a montré que les infections puerpérales sont dues en général au streptocoque pyogène. Czerniewski(8), Widal(9) ont confirmé ses résultats et montré que le streptocoque qu'on trouve dans les maladies puerpérales est capable de produire aussi bien la suppuration que les inflammations érysipélateuses de la peau. Mais le streptocoque n'est pas le seul agent des infections puerpérales. D'abord le streptocoque n'est pas toujours à l'état de pureté. Bumm (10) l'a trouvé associé à d'autres microbes plus souvent que ne l'avait dit Czerniewski. Dans quelques cas, on a trouvé des staphylocoques purs. Il s'agissait le plus souvent, il est vrai, de cas légers, comme Zweifel (11)et Fehling(12) l'ont fait remarquer; toutefois le fait de Brieger(13) prouve que le staphylocoque peut parfaitement donner lieu à une infection générale mortelle. Il faut ajouter qu'on trouve assez souvent des germes saprophytes dans les formes de métrites puerpérales qu'on a appelé putrides. D'ordinaire les saprophytes ne sont pas pathogènes, parce qu'ils sont sans action sur les tissus vivants, mais dans l'utérus puerpéral

(1) Goenner, *Centr. für Gyn.*, 1887, n° 28.
(2) Doederlein, *Gesellsch. für Geburtsh. zu Leipzig*, 19 décembre 1887, et *Arch. für Gyn.*, vol. XXXI, 3 f.
(3) Czerniewski, Thèse de Saint-Pétersbourg, 19 mai 1888, et *Arch. f. Gyn.*, vol. XXXIII, f. 1.
(4) Von Ott, *Arch. für Gyn.*, vol. XXXII, f. 3.
(5) Bumm, *Arch. für Gyn.*, 1891, vol. XL, p. 398.
(6) Strauss et Sanchez-Toledo, *Annales de l'Institut Pasteur*, t. II, p. 426.
(7) Doederlein, *Gesellsch. für Geburtsh. zu Leipzig*, 19 déc. 1887.
(8) Czerniewski, Thèse de Saint-Pétersbourg, 19 mai 1888, et *Arch. f. Gyn.*, vol. XXXIII, f. 1.
(9) Widal, Thèse de Paris, 1889.
(10) Bumm, *Arch. für Gyn.*, 1891, vol. XL, p. 398.
(11) Zweifel, *Gesellsch. für Geburtsh. zu Leipzig*, 19 déc. 1887.
(12) Fehling, *Die Phys. und Path. der Woch.*, 1890, p. 85.
(13) Brieger, *Charité Annalen*, XIII° année, p. 198.

on comprend qu'ils puissent, en déterminant la putréfaction de débris de placenta ou de caduque déjà séparés de l'organisme, amener la production de substances toxiques dont la résorption détermine de la fièvre et des accidents d'intoxication. Clivio[1] a publié un cas d'endométrite *saprophytique* et Bumm, dans 3 cas d'infection puerpérale, n'a trouvé que des germes saprophytes; mais il n'ose affirmer qu'il n'y en ait pas d'autres.

D'où viennent les microbes? Cette question a donné lieu à de nombreuses controverses, sur lesquelles il me semble inutile d'insister longuement. Les uns, partisans de l'auto-infection (*selbstinfection*), de l'infection endogène, soutiennent que les microbes qui existent normalement dans le vagin des femmes saines[2] peuvent, à l'occasion de l'accouchement, reprendre leur virulence, et pénétrer dans l'utérus pour y déterminer les accidents puerpéraux. Les autres, partisans de l'hétéro-infection, infection exogène, infection de contact, soutiennent que les germes infectieux sont apportés par les instruments, ou les mains de l'accoucheur, ou de ses aides. On voit que cette question a une certaine importance pratique, au point de vue de l'obstétrique, mais elle a bien peu d'intérêt scientifique. Il est fort probable que, dans la majorité des cas, les germes sont apportés du dehors. Et même, s'il est vrai, comme le soutient Von Ott[3], qu'après l'accouchement, grâce au nettoyage produit par les liquides qui s'écoulent de la poche des eaux, et par la tête qui passe à frottement en étalant tous les plis vaginaux, il ne reste plus dans le vagin aucun micro-organisme, il faut admettre que toujours l'infection est exogène.

Voyons maintenant les endométrites en dehors de la puerpéralité. Il n'est pas douteux qu'un certain nombre de ces métrites aient une origine microbienne. Les métrites à gonocoques sont parfaitement démontrées, et l'on a trouvé aussi des micro-organismes dans les métrites franchement purulentes. Mais ces dernières sont rares; et il s'agit de savoir si les métrites les plus vulgaires, les métrites catarrhales, hémorragiques sont dues à des micro-organismes.

Les recherches sur ce point sont extrêmement difficiles.

En effet, Winter nous a appris qu'il existe dans la sécrétion du col des femmes saines de nombreux micro-organismes. Il est vrai que Peraire[4] est arrivé à des résultats différents : il n'a pas trouvé de micro-organismes dans l'utérus des femmes saines. Mais il nous dit qu'il a pris soin de rechercher le mucus au fond de la matrice. C'est peut-être pour cela qu'il a obtenu des résultats différents de ceux de Winter. Quoi qu'il en soit, les faits de Winter ne sauraient être mis en doute, et force nous est bien d'admettre qu'il y a des microbes dans le col sinon de toutes, du moins d'un grand nombre de femmes saines. Dès lors, rien d'étonnant à ce qu'on en trouve dans des cas de métrites. Mais, pour affirmer le rôle pathogène de ces microbes, il faudrait reproduire avec eux des métrites expérimentales. J'ai essayé de le faire, sans y réussir d'ailleurs. Sur des chiennes, n'ayant pu pénétrer dans l'utérus par le vagin, j'ai fait des laparotomies pour injecter directement des cultures dans les cornes utérines. Je n'ai jamais produit d'altération que dans les cas où j'avais gratté for-

(1) Clivio, *Rev. di Ostet.*, 1890, nos 6 et 7.
(2) Winter, *Die Mikroorganismen im Genitalcanal der gesunden Frau. Zeit. f. Geb. und Gyn.*, 1888, vol., XIV, p. 442.
(3) D. Von Ott, *Arch. für Gyn.*, vol. XXXII, f. 3.
(4) Peraire, Thèse de Paris, 1889.

tement la surface interne de ces cornes, de manière à détruire la muqueuse. Il ne s'agissait donc plus d'endométrites à proprement parler. Peraire a été plus heureux que moi, en ce sens qu'il a pu faire des inoculations intra-utérines sur des chiennes, mais il n'a pas réussi non plus à déterminer de véritables endométrites. En somme, il est extrêmement probable que les endométrites cervicales sont dues à des microbes, mais le fait n'est pas encore complètement démontré.

Pour les endométrites du corps, les choses sont bien plus embarrassantes. En effet, le plus souvent, on n'y trouve pas de microbes. Winter, dans ses importantes recherches que j'ai déjà citées, s'était servi de 50 utérus amputés, la plupart pour fibromyomes, et il n'avait jamais trouvé de micro-organismes dans la cavité du corps. Or on sait aujourd'hui qu'en cas de fibromyomes, il existe de la métrite d'une manière à peu près constante. Brandt [1] a bien trouvé des microbes dans le corps, mais peut-être ses recherches ne sont-elles pas à l'abri de tout reproche. Dans une première série, il a cherché à prendre le mucus du corps avec une aiguille de platine; il a obtenu des cultures positives dans 22 cas sur 25. Dans 7 cas, il s'agissait de staphylocoques, dans les autres, de coques ou de bâtonnets indéterminés. Dans ces recherches, il avait, dit-il, aseptisé la cavité cervicale en la frottant avec un tampon de ouate roulée autour d'une sonde, et imbibée de solution antiseptique. Mais on n'est pas sûr d'aseptiser ainsi une cavité aussi anfractueuse que celle du canal cervical et l'on peut se demander si les microbes ramenés par l'aiguille de platine ne venaient pas du col. Dans d'autres recherches, il a coloré par la méthode de Gram ou de Lœffler des coupes de muqueuse. 5 fois il a trouvé des micro-organismes. Ces derniers résultats sont en contradiction formelle avec ceux qu'a obtenus Dœderlein [2]. Ce dernier a également coloré des coupes de la muqueuse du corps obtenu par le raclage, et il n'y a jamais trouvé de micro-organisme. Pfannenstiel a trouvé des bactéries dans un cas d'endométrite interstitielle ou glandulaire. J'ai entrepris, avec mon ami Cazin, des recherches du même genre [3]. En voici les résultats : 4 fois nous avons recueilli du mucus du corps pour l'ensemencer sur de l'agar ou de la gélatine (4 tubes pour chaque métrite, en tout 16 tubes). Un seul a cultivé (staphylocoque). Dans un cas, les tubes sont restés stériles, mais l'examen microscopique du mucus a montré l'existence de gonocoques. Dans ces cas, malgré les précautions que nous avons prises, nous ne pouvons affirmer que les micro-organismes constatés deux fois ne venaient pas du col. Quatre fois nous avons coloré les coupes de lambeaux de muqueuse du corps obtenus par le curettage, et nous n'avons pu y trouver un seul micro-organisme.

Boye [4] est arrivé à des résultats analogues. Sur 29 cas, il a trouvé 15 fois des microbes dans le mucus, mais il n'en a jamais vu dans les tissus. Jean Halle [5], dans ses recherches très attentives, a trouvé des gonocoques, des streptocoques et des microbes anérobies. Beaucoup d'autres recherches du même genre ont été faites sans apporter de résultats nouveaux.

Que faut-il conclure de tout cela? Faut-il admettre que l'endométrite reste

(1) Brandt, *Centr. für Gyn.*, 1891, n° 25, p. 528.
(2) Dœderlein, Congrès des naturalistes allemands à Halle. *Centr. für Gyn*., 1891, n° 44, p. 886.
(3) Ces recherches ont été faites en 1892.
(4) Boye, *Centr. für Gyn.*, 1896, n° 10, p. 271.
(5) Jean Halle, Thèse de Paris, 1897-1898.

bien plus souvent limitée au col qu'on ne l'admet généralement? Cela est fort possible, et même probable, car Bumm [1] nous dit que sur 55 cas de blennorragie qu'il a suivis pendant cinq mois au moins, le col de l'utérus a été pris dans 75 pour 100 des cas, et le corps seulement dans 15 pour 100. Mais il reste les faits comme ceux de Dœderlein, comme les nôtres, où l'on a constaté au microscope des altérations manifestes de la muqueuse du corps, et où cependant on n'a pas trouvé de microbes. Faut-il en conclure que les altérations pathologiques non néoplasiques de la muqueuse utérine peuvent se produire en dehors de toute influence microbienne, et sont dues à des troubles nutritifs d'ordre vasculaire ou nerveux? Cela paraît fort possible si l'on songe que ces altérations se rencontrent d'une manière à peu près constante dans les cas de cancers, de fibromyomes, et qu'elles sont quelquefois déterminées par des maladies non infectieuses de l'ovaire. En faveur de cette hypothèse serait encore ce fait bien démontré aujourd'hui que certains allongements hypertrophiques du col, qu'on tend à considérer comme le résultat de la métrite parenchymateuse, et comme ayant par conséquent une origine inflammatoire, rétrocèdent sous la seule influence du redressement de l'utérus. Mais on n'est pas en droit de conclure que les métrites vulgaires sont dues à des troubles de cette nature. Faut-il penser que ces métrites sont dues à des agents pathogènes qui ne se colorent pas sous l'influence de nos réactifs, et qui ne se cultivent pas sur les terrains artificiels que nous leur offrons? Cela encore est fort possible.

En somme, dans l'état actuel, il est impossible de tirer de ces faits une conclusion ferme. Ce qu'il faut retenir, c'est que l'origine microbienne de certaines endométrites, bien que fort probable, est cependant encore incertaine, et que de nouvelles recherches sont nécessaires pour la démontrer péremptoirement. Mais en attendant qu'elle soit démontrée, nous devons, au point de vue de la prophylaxie et du traitement, nous comporter comme si elle l'était.

Les causes médiates ou occasionnelles qui amènent le développement des métrites sont extrêmement variables. On a ajouté à celles si nombreuses déjà qui existent réellement bon nombre d'autres dont l'existence est fort douteuse. Martineau [2] a attaché une grande importance à l'influence des diathèses, et décrit des métrites constitutionnelles, scrofuleuses, arthritiques, herpétiques, etc. Il y a là une véritable exagération; il est fort possible que les maladies dyscrasiques jouent un rôle prédisposant, et qu'elles agissent aussi pour entretenir la persistance des métrites une fois constituées, mais elles ne les déterminent pas par elles-mêmes.

On a attribué certaines métrites aux maladies infectieuses générales, variole, rougeole, scarlatine, fièvre typhoïde. Il faut distinguer là deux choses: il est certain qu'on voit souvent se produire au cours de ces maladies des métrorragies plus ou moins abondantes. Mais il n'est pas certain que ces métrorragies soient dues à de véritables métrites; elles peuvent être sous la dépendance de phénomènes congestifs qui se produisent fréquemment du côté de l'ovaire dans ces cas. Quant à des métrites véritables, s'il en survient à la suite des fièvres éruptives, elles ne sont pas la conséquence directe de ces maladies; du moins on n'a jamais trouvé de métrites post-typhoïdiques, par exemple, déterminées par le bacille d'Éberth. Si les fièvres éruptives ont une action,

(1) BUMM, *Centr. für Gyn.*, 1891, p. 448.
(2) MARTINEAU, *Leçons sur la thérapeutique de la métrite*. Paris, 1887, p. 25.

c'est d'une manière tout à fait indirecte en diminuant la résistance des tissus.

Moulon [1] a décrit sans donner de preuves péremptoires, des métrorragies d'origine paludéenne.

M. Pozzi a fort heureusement classé les causes médiates des métrites sous quatre chefs principaux : 1° la menstruation; 2° la copulation; 3° la parturition; 4° le traumatisme. Il faudrait ajouter, je crois, les néoplasmes.

Avant l'établissement de la menstruation, la métrite est pour ainsi dire inconnue. On observe assez fréquemment chez les petites filles des leucorrhées abondantes. Ces leucorrhées sont dues à des vaginites parfois de nature blennorragique [2]; habituellement l'utérus est indemne, mais ces vaginites deviennent souvent l'origine de métrites lorsque la menstruation s'établit.

Toutes les causes qui troublent l'écoulement du sang pendant les règles, malformation de l'utérus, antéflexion congénitale, conicité du col, refroidissement, masturbation, favorisent le développement des métrites.

De cette *métrite virginale*, il faut rapprocher la *métrite de la ménopause*, qui reconnaît exactement les mêmes causes occasionnelles, les congestions intenses et répétées du côté de l'utérus. On sait du reste que tous les organes à fonctions transitoires sont particulièrement exposés à devenir malades lorsque ces fonctions commencent et lorsqu'elles finissent.

Avec la parturition, la copulation est certainement la plus grande cause des métrites. Le coït agit peut-être en déterminant des phénomènes congestifs du côté de la matrice, mais il agit surtout en apportant l'infection, et souvent c'est l'infection blennorragique. D'après Bumm [3], les sièges principaux de la blennorragie chez la femme sont l'urèthre et le col de l'utérus. Je rappelle que, d'après cet auteur, le col est envahi dans 75 pour 100 des cas de blennorragie, et le corps seulement 15 fois sur 100. L'endométrite reste donc souvent limitée au col. Quelle est la fréquence des endométrites blennorragiques? Depuis les travaux de Nœggerath, l'importance de la blennorragie autrefois méconnue est peut-être exagérée. Nœggerath [4] a soutenu qu'à New-York, sur 1000 hommes mariés, 800 au moins avaient eu la blennorragie, que 90 pour 100 n'étaient pas guéris; que la maladie, bien que devenue latente, était restée contagieuse, et que, par suite, presque toutes les femmes qui se mariaient étaient infectées. Il est certain que la blennorragie laisse souvent à sa suite des écoulements persistants, la goutte militaire. Mais on sait fort bien aujourd'hui que, dans ces vieilles uréthrites, les gonocoques ont le plus souvent disparu : on n'y trouve plus que des microbes vulgaires qui sont venus se greffer secondairement sur le terrain préparé par les gonocoques et qui ont résisté plus que ces derniers. Aussi, bien qu'on qualifie souvent ces états du nom de blennorragie chronique, il ne s'agit pas de blennorragie dans le sens bactériologique du mot. Nœggerath a rendu grand service en montrant que ces vieux écoulements, souvent ignorés, sont une cause fréquente des affections génitales de la femme, mais on ne peut accepter qu'il s'agisse toujours là d'infection blennorragique.

L'accouchement et les avortements sont ou du moins étaient la cause la plus fréquente des métrites. Je dis étaient, parce qu'il est bien probable qu'avec les soins dont sont aujourd'hui entourées les femmes pendant la puerpéralité, les

(1) Moulon, Thèse de Paris, 1897-1898, n° 477.
(2) Jehann Ugeri, *Wiener med. Woch.*, 1885.
(3) Bumm, *Centr. für Gyn.*, 1891, p. 448.
(4) Nœggerath, *Die latente Gonorrhoe*. Bonn, 1872.

métrites post-puerpérales deviendront infiniment plus rares. Après la parturition, l'utérus se trouve dans des conditions très particulières de réceptivité, conditions qui deviennent encore plus favorables lorsque survient quelque accident de la délivrance et que des débris de placenta séjournent dans l'utérus. Après l'avortement, il est très fréquent que les membranes ne s'éliminent qu'incomplètement, et j'ai déjà dit que dans l'endométrite déciduale, les débris de caduque deviennent le centre de foyers inflammatoires qui s'étendent ensuite à toute la cavité utérine.

Je rappelle le rôle qu'ont voulu faire jouer aux déchirures du col Bennet [1] d'abord, puis et surtout Emmet. J'ai étudié cette question dans un autre chapitre.

A côté des traumatismes de l'accouchement, il en est d'autres qui peuvent produire les métrites. Parmi les plus fréquents, il faut compter ceux qui résultent des manœuvres abortives. Ces manœuvres tirent leur gravité de ce qu'elles sont faites sans antisepsie. Ce qui le prouve mieux que toutes les considérations possibles, c'est qu'on a vu des cas où les accidents très graves, voire même mortels, se sont développés à la suite de manœuvres abortives pratiquées par erreur sur des utérus qui n'étaient pas en état de gestation. En dehors de ces manœuvres abortives, on ne trouve guère que des traumatismes chirurgicaux. Toutes les opérations sur l'utérus, même les plus simples, étaient autrefois très graves. On a vu des accidents terribles éclater après un simple cathétérisme de l'utérus. C'est là ce qui avait rendu les anciens gynécologues si timorés. On sait aujourd'hui que l'utérus, comme les autres organes, du reste, résiste parfaitement aux traumatismes, et qu'on peut pratiquer sur lui nombre d'opérations considérables, pourvu qu'on soit aseptique. Mais il suffit d'une faute pour qu'on voie éclater des accidents terribles.

Dans presque tous, on pourrait dire dans tous les cas de cancer de l'utérus, il existe de la métrite du corps. De même, Wyder a montré le premier que, lorsqu'il existe des fibromyomes utérins, la muqueuse est altérée. Quelle est la pathogénie de ces métrites? Les tumeurs agissent-elles en favorisant les infections, les cancers par leur sphacèle partiel, les myomes en gênant l'excrétion des produits normalement sécrétés dans l'utérus, ou bien au contraire, agissent-elles en dehors de toute infection en produisant des troubles circulatoires? La première hypothèse paraît souvent réalisée dans les cas de cancer. Dans les cas de myomes, c'est plus douteux, puisque Wyder n'a jamais trouvé de micro-organismes dans la cavité du corps des utérus enlevés pour fibromyomes. Il faut dire d'autre part que certains auteurs, Uter [2] entre autres, renversent absolument la proposition, et regardent la métrite non pas comme l'effet, mais bien comme la cause des fibromyomes.

J'ai déjà fait remarquer que certaines altérations non spécifiques des ovaires entraînent des manifestations utérines. Il est bien probable qu'il s'agit alors de troubles vasculaires ou nerveux.

Symptômes. — Les métrites s'accusent : 1° par des troubles fonctionnels; 2° par des symptômes subjectifs; 3° par des signes physiques. Seuls les premiers et les derniers ont quelque constance et quelque précision. Les seconds sont

(1) Bennet, *Traité pratique de l'inflammation de l'utérus*. Paris, 1850.
(2) Uter, *Centr. für Gyn.*, 1891, n° 34, p. 689.

extrêmement variables et leur étude n'est point aisée. En effet, les métrites s'accompagnent très fréquemment de déviations utérines, plus souvent encore de complications du côté des annexes, de telle sorte qu'il est difficile de faire le départ entre ce qui revient à la métrite et ce qui est dû à ses complications.

Les troubles fonctionnels consistent en : 1° leucorrhée ; 2° irrégularités de la menstruation : 3° hémorragies (métrorragies ou ménorragies).

Les symptômes subjectifs consistent en douleurs pelviennes, surtout au moment de la menstruation (dysménorrhée). C'est là, je crois, le seul symptôme subjectif qui relève directement de la métrite. Les autres douleurs, siégeant dans le voisinage (vessie et rectum) ou loin (estomac, névralgies intercostales, etc.), ne s'y rattachent que d'une manière lointaine et fort indirecte. Étudions ces divers symptômes.

La leucorrhée (flueurs blanches, pertes blanches) est un phénomène constant. Il ne faut pas confondre l'écoulement, quelquefois très abondant, qui vient du vagin dans les cas de vaginites, avec celui qui vient de l'utérus. L'écoulement vaginal est formé d'un liquide blanc, laiteux et fluide. Quelquefois il peutêtre franchement purulent, avec une teinte jaune verdâtre. Dœderlein a étudié la réaction de la sécrétion vaginale. A l'état normal, elle est franchement acide et rougit rapidement le papier de tournesol bleu. Mais dans les cas pathologiques, elle perd de son acidité, devient neutre, ou même franchement alcaline. Quand on est embarrassé pour déterminer l'origine vaginale ou utérine d'un écoulement, qui peut d'ailleurs reconnaître ces deux origines, il suffit d'examiner le vagin et le col avec une valve de Sims. On voit si le vagin est enflammé, ou bien s'il sort du liquide du col. Schultze a proposé de placer un tampon sur le col, de façon à ce qu'il reçoive tout ce qui en sort. Comme les sécrétions de l'utérus sont visqueuses, elles restent sur le tampon où on les retrouve le lendemain.

La leucorrhée du corps de l'utérus est blanc jaunâtre, légèrement visqueuse, mais assez fluide. D'ailleurs on ne la voit jamais que plus ou moins mêlée à celle du col. Cette dernière « est gélatiniforme : à l'état normal, elle est transparente et ressemble à du blanc d'œuf ou à du verre fondu ; elle empèse fortement le linge (1) ». A l'état pathologique elle devient opaque et est mêlée de stries blanchâtres : dans quelques cas, elle est franchement purulente. La sécrétion du col est extrêmement adhérente ; on n'arrive pas à l'enlever par frottement. Quand, pour s'en débarrasser, on l'enroule autour d'un tampon et qu'on l'attire au dehors, elle s'étire comme un morceau de verre fondu en un long filament, qui se casse et dont une partie reste encore adhérente à l'utérus. Toutes les sécrétions de l'utérus sont franchement alcalines. Je les ai toujours vues bleuir franchement le papier rouge de tournesol.

Les troubles menstruels ne sont ni constants, ni caractéristiques. Certaines femmes atteintes de catarrhe intense restent très régulièrement réglées, et d'autres qui n'ont pas la moindre métrite le sont fort mal. Mais bien souvent les règles sont douloureuses ; quelquefois l'écoulement est diminué : d'après M. Pozzi, c'est le fait de l'anémie due à la métrite, et non de la métrite elle-même. Bien plus souvent, il est augmenté au point de mériter le nom de ménorragie.

On distingue les écoulements sanglants de l'utérus malade en deux grandes classes, suivant qu'ils surviennent au moment des règles ou dans leur intervalle. Les premiers portent le nom de ménorragie, les seconds de métror-

(1) S. Pozzi, 2e édit., p. 181.

ragie. Les ménorragies sont plus fréquentes que les métrorragies dans les métrites. Cependant ces dernières se produisent quelquefois avec une intensité extrême. On voit des femmes qui, sans avoir autre chose qu'une métrite, perdent du sang à chaque instant sous l'influence du moindre effort, du coït, et même d'un simple mouvement un peu violent. Quelquefois le repos au lit et les injections chaudes ne suffisent pas à arrêter ces hémorragies qui prennent des proportions véritablement inquiétantes. D'ordinaire, la manière dont les femmes résistent à ces hémorragies est surprenante. On en voit qui perdent en l'espace d'un mois plusieurs litres de sang et qui ne paraissent pas autrement anémiées. Cette forme de métrite hémorragique est rare chez les femmes jeunes. On l'observe surtout après quarante ans, aux environs de la ménopause. Elle apparaît quelquefois chez des femmes qui ne sont plus réglées et devient alors fort embarrassante pour le diagnostic.

Les douleurs ne sont pas un phénomène constant. Les femmes atteintes de métrites catarrhales, qui sont le plus souvent des métrites glandulaires, se plaignent parfois uniquement de l'abondance de la leucorrhée. C'est tout au plus si elles accusent une sensation de pesanteur dans le bassin. Bien souvent les douleurs dont les malades souffrent sont dues non pas à la métrite, mais à quelqu'une de ses complications. Il est deux régions dont elles se plaignent particulièrement : ce sont les aines et les reins. Les douleurs inguinales sont le plus souvent dues à la propagation de l'inflammation du côté des trompes ou à des altérations des ovaires. Quant aux douleurs de reins qui sont parfois assez vives pour empêcher toute espèce de travail, je ne crois pas que l'endométrite à elle seule puisse les engendrer. Elles sont dues quelquefois à de la métrite parenchymateuse avec forte augmentation de l'utérus, mais le plus souvent dans les cas où elles sont très intenses on trouve de la rétroversion ou un léger degré de prolapsus. On en pourrait dire autant pour les névralgies des branches du plexus sacré. On observe ces dernières sous deux formes très différentes : tantôt les douleurs s'irradient sur le trajet du nerf sciatique, et alors le plexus lombaire est pris en même temps, surtout par les branches abdomino-génitales et obturatrices; tantôt les douleurs siègent sur les branches postérieures des nerfs sacrés. Les malades les localisent soit au niveau de l'anus, si bien qu'on croit avoir affaire à une affection anale, fissure ou sphinctéralgie, soit au niveau du coccyx. Cette douleur coccygienne, qui a été décrite par Simpson[1] et Scanzoni[2] sous le nom de *coccygodinie*, est parfois si violente qu'elle a conduit certains chirurgiens à pratiquer l'ablation du coccyx. Je ne crois pas que la coccygodinie puisse être engendrée par la métrite toute seule; quand elle existe, il y a des complications.

On a attribué à la métrite des douleurs à siège bien plus lointain, névralgies faciales, névralgies intercostales. Bassereau a même été jusqu'à prétendre que ces dernières étaient presque toujours liées à l'existence d'une métrite. Il y a là une exagération manifeste. On voit des femmes que les lésions utérines plongent dans un tel état d'irritabilité qu'elles souffrent pour ainsi dire de partout : on en voit qui se plaignent de névralgies intercostales ou faciales, surtout au moment de leurs règles. Mais je ne crois pas qu'il y ait une relation directe de cause à effet entre ces névralgies et les métrites.

(1) SIMPSON, *Diseases of women*, 1872, p. 202.
(2) SCANZONI, *Krankh. der weib. Sexualorg.*, t. II, p. 225.

On a attribué d'autres méfaits encore aux affections de l'utérus. G. Braun[1], Imlach[2] ont décrit une dyspepsie utérine. M. Pozzi pense que les métrites peuvent engendrer la dilatation de l'estomac. Aran[3] a signalé une toux utérine à laquelle P. Müller[4] a consacré sa thèse. Emmet à prétendu que les déchirures du col amenaient des palpitations, des nausées, des vomissements. Enfin Clifton Morse[5] a été jusqu'à décrire une asthénopie dépendant des maladies de l'utérus.

Je ne pense pas que la métrite puisse produire de pareils effets. La vérité est que les altérations de l'utérus et de ses annexes amènent souvent soit par voie réflexe, soit par suite d'une sorte de septicémie chronique des troubles sérieux de la santé générale. Les femmes prennent l'aspect des chloro-anémiques. Elles ont les traits tirés, le teint terreux, les yeux encadrés de bistre. Elles tombent dans un état de neurasthénie qui explique ces souffrances nombreuses et variées.

Voyons comment ces divers symptômes se combinent pour former des types cliniques.

Les métrites aiguës, qui sont le plus souvent totales, s'accusent par de violentes douleurs diffuses siégeant dans le bassin, et des phénomènes fébriles. Très vite survient un écoulement, même si la métrite a débuté en dehors des règles. Cet écoulement d'abord épais et visqueux devient séreux, séro-sanguin. Quelquefois il est formé de sang presque pur, et prend dans l'intervalle des hémorragies l'aspect muco-purulent. Souvent, on voit s'éliminer des parcelles de muqueuse, et même dans les formes très septiques et très aiguës, des lambeaux qui comprennent la muqueuse et une portion de la couche musculeuse. Parfois au lieu de simples lambeaux, c'est une membrane représentant un moule complet de la cavité utérine qui est éliminée d'un seul coup (*métrite disséquante*). Les phénomènes généraux sont intenses et graves, et presque toujours les douleurs pelviennes s'irradient du côté de la vessie, du rectum, sur les parties latérales de l'hypogastre, dans les aines. C'est qu'en effet dans ces processus aigus, l'inflammation reste rarement limitée à l'utérus; elle se propage au péritoine, aux trompes, et il s'agit, comme le disait Trélat, de métro-salpingo-ovaro-péritonite. Il faut ajouter qu'il y a bien souvent aussi des lymphangites et des phlébites. Lorsque l'inflammation s'est ainsi propagée, la métrite aiguë peut se terminer par la mort. Dans d'autres cas, on voit les symptômes locaux et généraux s'atténuer, puis disparaître, et la malade guérit ou plutôt paraît guérir; car bien souvent il reste du côté du péritoine des altérations indélébiles, du côté des trompes et de l'utérus des lésions qui vont continuer à évoluer à l'état chronique. Quand la guérison se produit réellement, que devient ensuite l'utérus? Dans la métrite disséquante, qui est, du reste, fort rare, quand une partie de la couche musculeuse a été éliminée, la muqueuse ne se forme pas et l'utérus est à jamais incapable de faire les frais de la gestation. Mais dans les autres formes, même quand des lambeaux de muqueuse ont été expulsés, la *restitutio ad integrum* peut se produire. La puissance de régénération de la muqueuse utérine pendant la vie génitale de la femme est véritablement extraordinaire.

Ce serait une erreur de croire que toutes les métrites chroniques ont débuté

(1) G. Braun, *Wiener med. Woch.*, 1886, p. 41, 42.
(2) Imlach, *Brit. Gyn. Journal*, 1887, p. 471.
(3) Aran, *Leçons cliniques sur les maladies de l'utérus*. Paris, 1858.
(4) P. Muller, Thèse de Paris, 1887.
(5) Clifton S. Morse, *New-York med. Journal*, 1887, vol. XLV, p. 95.

par une phase aiguë : dans la grande majorité des cas, elles s'installent insidieusement, sournoisement, et les lésions sont déjà avancées quand les malades viennent consulter.

Certaines femmes se plaignent uniquement de pertes blanches. Les douleurs sont nulles ou insignifiantes ; la leucorrhée est le seul symptôme. Il s'agit alors de métrite catarrhale simple et le plus souvent limitée au col.

Dans d'autres cas, ce sont les hémorragies, ménorragies, ou métrorragies, qui constituent le symptôme prédominant ou même unique.

On observe souvent chez les jeunes filles, au moment de l'établissement des règles, de grandes irrégularités menstruelles. Le sang vient toutes les trois semaines, plus souvent quelquefois, si bien qu'on ne peut plus distinguer les périodes cataméniales, ni les ménorragies des métrorragies. S'agit-il vraiment de métrites hémorragiques dans ces cas-là ? Je ne sache pas qu'on ait constaté anatomiquement de lésions de l'endomètre ; ces hémorragies sont sans doute liées le plus souvent, comme celles qui surviennent pendant les fièvres exanthématiques, à des poussées congestives du côté de l'ovaire.

C'est surtout dans les endométrites déciduales et dans les endométrites des femmes d'un certain âge que les hémorragies deviennent considérables. Au point de vue anatomique, ce sont généralement des formes mixtes à prédominance interstitielle. C'est dans ces cas-là qu'on observe les plus grands épaississements de la muqueuse (métrite fongueuse de Récamier).

Parmi les formes douloureuses, il faut faire une place à part à l'*endométrite exfoliative*, ou dysménorrhée membraneuse. Elle est caractérisée par l'expulsion au moment des règles d'une membrane continue formée par les couches superficielles de la muqueuse, et qui représente un moule de la cavité utérine ; c'est une sorte de *caduque menstruelle*, qui diffère de la caduque véritable en ce qu'elle ne contient pas de grandes cellules. Je sais bien que certains auteurs [1] ont montré qu'on peut trouver dans la muqueuse enflammée de grandes cellules, qui sont tout à fait analogues à celles de la caduque, et j'en ai vu moi-même une fois. Mais ces cellules sont isolées, en très petit nombre et l'ensemble de la préparation ne ressemble en rien à celui de la caduque (voy. fig. 27 et 28). Dans cette forme de métrite, les accidents ne surviennent qu'au moment des règles : dans l'intervalle, il existe un peu de leucorrhée et c'est tout. Au point de vue anatomique, cette métrite ne constitue pas une entité morbide : les altérations qu'on y rencontre n'ont rien de spécial. Il est très probable, comme je l'ai déjà dit, que le détachement des couches superficielles de la muqueuse tient à des hémorragies qui se font dans son épaisseur. D'après Martin, cette forme de métrite ne serait pas très rare et se rencontrerait aussi bien chez les jeunes filles dès l'instauration menstruelle que chez les femmes qui ont eu des enfants. Fritsch [2], au contraire, paraît douter de son existence même. Il fait remarquer qu'il est aisé de confondre macroscopiquement une caduque expulsée après un avortement précoce, avec les membranes de l'endométrite exfoliative. Pour qu'on puisse diagnostiquer cette dernière, il faut que les membranes soient expulsées à chaque menstruation, et que la menstruation reste régulière. S'il y a des irrégularités, des retards, il est légitime de penser qu'il s'agit d'une série d'avortements précoces. Ainsi, il cite l'histoire d'une

(1) Ruge. *Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, 1881, t. V, p. 317.
(2) Fritsch, *Deutsche Chirurgie*, Lief. LVI, p. 377.

femme qui, en neuf ans, a avorté 55 fois. Il faut certainement être très réservé dans le diagnostic de cette affection; mais ce n'est pas une raison pour en nier l'existence. L'expulsion des membranes s'accompagne de douleurs très vives qui ont le caractère de coliques. L'écoulement sanguin des règles est presque toujours notablement augmenté. Tant que l'affection dure la conception est impossible.

J'ai déjà dit que, dans bien des cas, les douleurs attribuées à la métrite étaient dues à ses complications. Cependant il est certain qu'il y a des métrites douloureuses. Je crois que l'endométrite chronique du corps détermine rarement des douleurs très vives. Dans les cas où les malades souffrent beaucoup, s'il n'y a pas d'altération des annexes, on trouve une métrite parenchymateuse avec augmentation de la cavité utérine, ou bien des lésions avancées du côté du col, ectropion, érosions étendues, hypertrophie folliculaire ou parenchymateuse. Dans les endométrites du col, la tuméfaction de la muqueuse peut amener une diminution du calibre, qui gène l'excrétion des produits du corps, et entraîne des douleurs à forme de colique.

Les signes physiques sont très variables. Quelquefois ils sont presque nuls : ainsi dans les métrites catarrhales simples, dans certaines formes de métrites hémorragiques, on ne trouve aucune altération ni dans la forme, ni dans le volume de l'utérus : la mobilité de l'organe est conservée, et les mouvements qu'on lui imprime ne sont pas douloureux. Les seuls signes physiques qu'on observe dans ces cas, c'est l'écoulement dont on peut constater directement l'existence au spéculum, et la sensibilité de la muqueuse que le cathétérisme révèle. Quand on introduit l'hystéromètre, les malades accusent une certaine douleur parfois assez vive, et, en outre, quelque douceur qu'on y mette, on détermine souvent un écoulement sanguin. Routh a même prétendu qu'on pourrait ainsi déterminer par l'hystéromètre les points où la muqueuse est le plus malade.

Bien souvent les signes physiques sont plus nets. Dans les métrites aiguës, on trouve le col tuméfié, ramolli, œdémateux; il prend une teinte violacée comme au moment des règles ou au début de la grossesse. Par l'examen bimanuel, on sent le corps légèrement augmenté de volume et globuleux. Quand on le serre entre les deux mains, et qu'on le comprime légèrement, on détermine des douleurs vives.

C'est surtout dans les endométrites du col qu'on trouve des altérations considérables. Ces altérations peuvent être divisées en deux groupes très différents. Tantôt le col est allongé, et conserve à peu près sa configuration normale, c'est l'allongement hypertrophique du col, qui porte soit sur la portion sus-vaginale, soit sur la portion sous-vaginale. Je reviendrai sur ces allongements hypertrophiques du col en traitant des prolapsus. Tantôt le col est augmenté dans toutes ses dimensions. Il est gros, il distend le fond du vagin. Sa forme est modifiée : de conique, il devient cylindrique chez les nullipares ; chez les multipares, il est souvent renflé en massue. Son orifice est dilaté et entr'ouvert. Lorsqu'il existe des déchirures, il prend les formes les plus variables. Dans les déchirures unilatérales, il est fendu plus ou moins profondément, parfois jusqu'au cul-de-sac vaginal, et, si la déchirure a été plus profonde encore (3ᵉ degré), on sent la fente se continuer dans le cul-de-sac par une cicatrice inextensible, qui entraîne le col en latéro-position. Quand la déchirure a été bilatérale et ne s'est pas réunie, le col est divisé en deux languettes mobiles entre lesquelles le doigt s'insinue aisément, sentant la muqueuse intra-

cervicale plus molle, plus douce au toucher, plus onctueuse que la muqueuse de la portion vaginale. Dans les déchirures multiples. le col lacéré n'est plus représenté que par une série de tubercules mobiles les uns sur les autres. Ce n'est pas tout ce que le doigt peut percevoir. S'il est exercé. il reconnaît les érosions à leur surface un peu plus dure. comme velvétique. Quelquefois, on sent une série de petits grains durs; le col paraît criblé de grains de plomb. Cette sensation est due à la présence de petits kystes folliculaires. Enfin. dans les cas extrêmes, le col est en quelque sorte remplacé par une énorme masse, à surface irrégulière, rugueuse. saignante, qui ressemble quelquefois à s'y méprendre aux champignons de l'épithélioma papillaire.

Le spéculum permet de vérifier les renseignements fournis par le toucher; et il permet d'étudier l'aspect optique des érosions et de l'ectropion. Même. quand il n'y a pas de déchirures, l'ectropion peut exister, mais il est alors très peu considérable. On voit nettement la muqueuse intracervicale de couleur foncée. tomenteuse, comme œdémateuse faire une légère saillie, pour entourer l'orifice externe d'une sorte de chémosis. Bien plus souvent on voit une surface d'apparence ulcéreuse, d'un rouge vif, brillante. un peu irrégulière. c'est l'érosion. qui, comme on le voit, se distingue par son aspect de l'ectropion. Il n'est pas rare de voir en même temps qu'un léger ectropion de la muqueuse une surface rouge étroite, à contours très irréguliers, qui s'allonge sur l'une des lèvres comme une bavure. Près de l'orifice. c'est l'aspect de l'ectropion; loin de lui, c'est l'aspect de l'érosion. et comme on ne peut admettre que sans déchirure la muqueuse fasse hernie si loin et sur une si étroite surface. il ne me semble pas douteux que, dans ces cas. les deux altérations. ectropion et érosion, sont réunies; de même que sous l'ectropion palpébral. on voit souvent la paupière excoriée par les larmes. En cas de déchirures. l'écartement produit par le spéculum permet de voir la muqueuse endocervicale. On peut la voir mieux encore en écartant les deux lèvres avec des crochets pointus ou des pinces à érignes. Elle apparaît rouge foncé, épaissie. tomenteuse. plus ou moins éversée, ectropionnée au niveau de la déchirure. En général, sa limite est nettement accusée par un liséré blanchâtre. d'aspect cicatriciel.

Quelquefois à l'ectropion, aux érosions, s'ajoute de l'hypertrophie folliculaire; c'est alors que le col informe présente des bourgeons irréguliers. d'un rouge intense, sur lesquels on voit de petites saillies blanchâtres, demi-transparentes dues aux kystes. Cet aspect peut en imposer pour un épithélioma. On observe assez souvent des polypes muqueux qui s'implantent sur le col et pendent dans le vagin.

Dans les métrites parenchymateuses portant sur la totalité de l'organe. on sent, par le palper, le corps augmenté de volume, mais conservant sa forme. Dans certains cas, il est dur et facile à sentir; dans d'autres. il est mou, ne donne pas au doigt une sensation nette. et, pour peu que l'abdomen soit tendu. on ne peut apprécier ni sa forme ni ses dimensions. Mais alors l'hystéromètre révèle une augmentation de longueur de la cavité utérine. qui atteint souvent 8 ou 10 centimètres, et qui peut même aller au delà. surtout quand la métrite est survenue à la suite d'un accouchement ou d'un avortement et a entraîné des phénomènes de subinvolution.

Marche. — Complications et pronostic. — Au point de vue de la marche, deux choses caractérisent les métrites : 1° elles sont persistantes.

n'ayant que peu ou pas de disposition à la guérison spontanée; 2° les lésions ont tendance à gagner de proche en proche, remontant du col au corps, du corps aux trompes, des trompes au péritoine. Quelquefois les lésions se propagent aux lymphatiques ou aux veines, déterminant soit des inflammations aiguës qui peuvent entraîner la mort (lymphangites, phlegmons, phlébites), soit plus souvent des processus tout à fait chroniques qui altèrent le tissu cellulaire pelvien et engendrent des déviations de l'utérus.

Quand on examine avec soin et d'une manière complète les femmes atteintes de métrite, on trouve avec une extrême fréquence des altérations des trompes. Tantôt ce sont ces petites nodosités décrites par Schauta, tantôt c'est un léger épaississement de l'organe, tantôt enfin des collections fermées, hydro, hémato ou pyosalpynx. Faut-il en conclure que presque toutes les métrites se propagent aux trompes? Évidemment cette propagation est très fréquente. Mais je crois cependant que si l'on établissait une statistique, on arriverait à une proportion beaucoup trop élevée, car il n'est pas douteux que nombre de femmes sont atteintes de métrite qui ne s'en préoccupent guère et ne consultent pas de médecin. La preuve, c'est que, en interrogeant celles qui se présentent pour la première fois, on apprend souvent qu'elles ont de la leucorrhée et des irrégularités menstruelles depuis de nombreuses années. Aussi peut-on se demander si la grande fréquence avec laquelle nous trouvons des salpingites chez les femmes atteintes de métrite ne tient pas justement à ce que les douleurs, qui les décident à se faire soigner, n'apparaissent qu'au moment où l'inflammation se propage aux trompes. Quoi qu'il en soit, il est certain que les métrites se propagent facilement aux annexes de l'utérus; c'est là ce qui fait surtout leur importance et leur gravité.

La métrite n'entraîne pas toujours la stérilité. Nombre de femmes qui ont une leucorrhée abondante deviennent enceintes, et mènent leur grossesse à son terme normal. Cependant certaines métrites sont un obstacle presque absolu à la conception, les métrites hémorragiques, les métrites fongueuses, exfoliatives et les métrites qui amènent des déformations considérables du col. Lorsqu'elles permettent la fécondation, elles prédisposent aux avortements.

Diagnostic. — Dans la grande majorité des cas, le diagnostic de la métrite est extrêmement facile. Le plus grand nombre des malades se présentent en disant : « Je souffre du ventre et je perds en blanc. » C'en est assez. Il suffit d'éliminer la leucorrhée vaginale, et le diagnostic est fait. Aussi, quand on examine les malades, c'est pour préciser la nature des lésions, et surtout pour voir si, en même temps que la métrite, il n'existe pas quelque complication, déviation de l'utérus, propagation de l'inflammation aux annexes ou au tissu cellulaire. Il est des cas cependant où le diagnostic demande un peu plus de sagacité : ce sont ceux où les malades se plaignent de tout autre chose. Ainsi, il en est qui se plaignent uniquement de douleurs anales ou coccygiennes. Il suffit alors de penser à demander si les règles sont régulières, s'il n'y a pas quelque écoulement intermenstruel, pour arriver aisément au diagnostic. Enfin, chez les jeunes femmes, les jeunes filles que la pudeur retient, quand il existe quelque trouble de la santé générale dont on ne trouve pas une explication suffisante, il ne faut pas manquer de s'enquérir de l'état des organes génitaux.

La seule cause d'erreur à laquelle on soit exposé, et elle est fort grave, c'est

de confondre une métrite avec un cancer. Pour les cancers du corps de l'utérus, nous verrons en les étudiant comment on peut dans certains cas soupçonner leur existence, dans d'autres la reconnaître. Pour les cancers du col, voici quels sont les principaux signes. L'écoulement dû au cancer est séreux, séro-sanguin, et non pas muqueux et épais comme celui de la métrite. Il répand une odeur infecte. L'écoulement de la métrite ne devient odorant que dans les cas, assez rares, où quelque débris de muqueuse, quelque polype se sphacèle, ou encore dans les métrites franchement purulentes, et même alors l'odeur est moins nauséabonde, moins écœurante que celle du cancer. Les signes physiques diffèrent. Dans le cancer du canal cervical, et dans le cancer interstitiel de la portion vaginale, on trouve le col augmenté de volume et présentant une dureté de bois. Jamais, dans les hypertrophies consécutives aux métrites, la dureté n'atteint ce degré. Mais c'est surtout avec le cancer papillaire qu'on peut confondre certaines hypertrophies folliculaires du col couvertes d'érosions. Les végétations cancéreuses sont mollasses, elles s'effritent sous le doigt: l'ongle peut en enlever les débris ; elles sont très saignantes. Au contraire, les gros cols exulcérés et peuplés de kystes sont fermes, ils résistent au doigt en lui donnant une sensation d'élasticité ; ils ne se laissent pas entamer par l'ongle ; ils saignent moins. Mais il y a des cas où ils subissent des processus nécrobiotiques ; ils perdent alors de leur résistance, deviennent friables : les caractères différentiels s'atténuent, si bien que les plus habiles et les plus sagaces peuvent s'y tromper. M. Duplay, dans une clinique de 1892, citait deux cas où il avait porté le diagnostic de cancer inopérable pour des lésions qui ont complètement guéri sous l'influence d'un traitement anodin. Il y a donc des cas où l'erreur est difficile à éviter: aussi, quand on conserve le moindre doute, il ne faut pas hésiter, avant de prendre une détermination opératoire, à enlever un fragment pour en faire l'examen histologique.

Il est à peine besoin de parler de l'erreur qui consisterait à prendre un fibromyome sous-muqueux pédiculé pour un polype muqueux. Les fibromyomes sont toujours plus volumineux, leur surface est plus grise, leur consistance est plus dure.

Les polypes placentaires ou déciduaux (appelés aussi à tort polypes fibrineux) ne se distinguent des polypes muqueux ordinaires que par leur étiologie et, quand cette notion manque, par l'examen microscopique.

Quant au diagnostic des diverses variétés de métrites, il est extrêmement facile, puisqu'on ne reconnaît guère en clinique que celles qui sont basées sur l'existence ou l'exagération d'un symptôme, la leucorrhée dans la métrite catarrhale, les hémorragies dans la métrite hémorragique, l'expulsion de membranes dans la métrite exfoliative, l'augmentation des dimensions de l'utérus dans la métrite parenchymateuse, etc. Il serait plus important de savoir quand la métrite est limitée au col, quand elle s'est propagée au corps. Malheureusement, cela est fort difficile. En tout cas, il faut étudier soigneusement les altérations du col, car elles deviennent l'indication d'interventions thérapeutiques spéciales.

Il n'y a guère que la métrite exfoliative dont le diagnostic demande quelques précautions. On pourrait prendre, pour la muqueuse, la caduque expulsée dans des avortements précoces et successifs. Avant de porter le diagnostic de métrite exfoliative, il faut bien s'enquérir si les règles sont régulières. Il est vrai que cette erreur de diagnostic n'aurait pas grandes conséquences, car il

est certain que dans les cas où il se produit ainsi une série d'avortements successifs, la muqueuse est malade.

Il ne faut pas oublier que tout examen de l'utérus doit être complété par un examen minutieux des annexes. Les altérations si fréquentes qu'on trouve de ce côté sont aussi la source d'indications particulières.

Traitement. — Le traitement prophylactique des métrites pourrait en diminuer notablement le nombre. Il comprend deux parties : les soins post-puerpéraux et les soins en dehors de la puerpéralité. Ces derniers consistent en précautions de propreté antiseptique qui devraient faire partie de la toilette de toutes les femmes. L'application de l'antisepsie aux accouchements a réalisé un grand progrès et, à mesure qu'elle se perfectionnera, on verra diminuer de plus en plus les métrites post-puerpérales si fréquentes autrefois. Quelle conduite faut-il tenir quand, à la suite d'un avortement, il y a rétention de débris de caduque ou de placenta? Deux méthodes sont en présence, l'évacuation antiseptique immédiate de la cavité utérine d'une part, et d'autre part l'expectation armée d'antisepsie. Budin(1) est partisan de cette dernière : il a montré qu'on peut triompher de l'hémorragie par le tamponnement, et des complications septiques par des injections antiseptiques intra-vaginales et intra-utérines. Sur 46 malades, il n'en a perdu qu'une. C'est là, certes, un beau résultat, mais est-il complet? Si M. Budin a supprimé ainsi la mortalité, a-t-il supprimé la morbidité? Tant que les membranes ne sont pas évacuées, l'involution utérine ne se produit pas; et si cette évacuation se fait attendre, comme cela arrive souvent, l'utérus subit des modifications, qui ne lui permettent plus de faire une involution régulière. Il reste gros, en état de subinvolution; souvent il tombe en rétroversoflexion; et les malades qu'on a arrachées à la mort ne sont pas complètement guéries. Pourquoi s'en tenir à cette expectation, quand nous avons un moyen bien supérieur? L'évacuation immédiate et complète de la cavité utérine faite à la curette remet l'organe dans l'état le plus voisin de l'état physiologique; il lui permet d'effectuer une involution régulière et la guérison est véritablement complète. Quand les accidents septiques ou putrides ont déjà paru, il ne faut pas hésiter un seul instant; le nettoyage de l'utérus, suivi d'un lavage et d'un tamponnement antiseptique, s'impose.

Quand une métrite est installée, quel qu'en soit le degré, on n'a jamais le droit de la considérer comme une affection insignifiante. Le devoir du chirurgien est de la traiter, et de la traiter efficacement pour en obtenir la guérison rapide. S'arrêter aux demi-mesures du traitement palliatif, c'est laisser les lésions s'aggraver, s'étendre, se propager aux annexes, c'est laisser se constituer des états graves qui ne peuvent plus guérir qu'au prix d'opérations sérieuses et de regrettables mutilations. Trélat insistait beaucoup sur ce point. « Soignez les métrites, disait-il, pour éviter leurs complications. »

Étant donné ces principes, on comprendra que je n'insiste pas longuement sur le traitement palliatif. Les diverses *ceintures* ou appareils orthopédiques qu'on a imaginés pour immobiliser l'utérus dont les mouvements sont douloureux, appareils qui rendent de grands services dans les déviations utérines, ne doivent être employés dans les métrites que quand les malades refusent un traitement plus efficace. Les *eaux thermales* et avant tout les *eaux chlorurées*

(1) Budin, *Progrès médical*, 27 nov. 1886, p. 1025.

sodiques rendent au contraire de grands services. A côté de leur action sur la santé générale qui est incontestable, elles paraissaient agir sur les congestions viscérales pour les diminuer. Jointes au repos sexuel absolu, elles sont capables de guérir certaines métrites catarrhales. En tout cas, elles sont un bon moyen adjuvant des autres méthodes thérapeutiques: et, après guérison de la métrite, elles font merveille pour amener la régression de l'utérus hypertrophié, et pour rétablir l'état général souvent fort délabré.

Les grandes injections vaginales chaudes, préconisées par Sédillot et Trousseau, remises en faveur par les gynécologues américains, constituent une ressource précieuse à la condition qu'elles soient bien faites. Elles doivent être prises au lit, sous une faible pression, lentement, avec un liquide aseptique ou antiseptique à la température de 45 degrés. Une pression de 1 mètre est largement suffisante. La quantité de liquide qu'on fait passer dans le vagin doit être de 2 à 5 litres. Après l'injection, la malade doit rester vingt minutes ou une demi-heure au lit. Ces douches décongestionnent le bassin; elles diminuent ou arrêtent les hémorrhagies; et elles agissent plus encore sur les annexes et le tissu cellulaire pelvien que sur l'utérus. Sous leur influence, on voit les empâtements qui sont dus à des sortes d'œdème lymphatique diminuer et disparaître avec une extrême rapidité.

Y a-t-il des contre-indications au traitement curatif de la métrite? Cela n'est pas douteux. Ces contre-indications sont tirées des complications de voisinage : inflammations propagées aux trompes, au péritoine, ou au tissu cellulaire. Mais quand il s'agit d'apprécier ces contre-indications, les opinions théoriques diffèrent, et en pratique l'appréciation est fort difficile. Lorsqu'il existe une pelvi-péritonite étendue, une grosse salpingite purulente, un phlegmon suppuré, il est bien évident que toute intervention du côté de la matrice pourrait être dangereuse et qu'il faut aller au plus pressé. Mais ce ne sont pas les cas les plus fréquents. Quand il existe une salpingite catarrhale, quand il existe une lymphangite péri-utérine [1], que faut-il faire?

Ces affections, loin de contre-indiquer le traitement de la métrite, en sont à mon avis une indication formelle, car guérir la métrite est souvent le meilleur moyen de les guérir elles-mêmes. Mais si elles sont une indication d'agir, elles contre-indiquent certains modes d'action. Il est en effet certains traitements des métrites qui peuvent aggraver les salpingites.

Dans les *métrites aiguës*, tous ou presque tous les gynécologues sont d'avis d'employer un traitement purement symptomatique. Ce traitement se compose des pratiques suivantes : repos au lit, application de glace sur le ventre, et dans le cas où celles-ci sont mal supportées, compresses chaudes. Certains gynécologues conseillent les bains de siège, je crois que les grandes injections vaginales antiseptiques et chaudes sont bien préférables. En cas de douleurs vives, les émissions sanguines apportent quelque soulagement. Les sangsues étaient autrefois très employées; on les plaçait soit sur le bas-ventre, soit sur le périnée, soit directement sur le col, au moyen de divers artifices, qui n'étaient pas toujours couronnés de succès. Si l'on pense que les émissions

[1] L'existence de ces lymphangites, qui a été niée en dehors de la puerpéralité, est, je crois, incontestable. Elles sont rares, mais elles existent. J'en ai réuni diverses observations et publié une extrêmement précise. Il s'agissait d'une adénite inguinale, qui s'est reproduite à diverses reprises, et qui chaque fois disparaissait immédiatement sous la seule influence du nettoyage antiseptique de l'utérus.

sanguines sont indiquées, il faut mieux les faire sur le col, et dans ce cas les scarifications sont bien plus précises, bien plus sûres et tout aussi efficaces que les sangsues. Si l'on ajoute à cela les tampons glycérinés placés sur le col, les dérivatifs du côté de l'intestin, purgatifs salins ou drastiques, les lavements chauds et l'emploi des substances narcotiques administrées à l'intérieur, ou employées soit sous forme de lavements ou de suppositoires, soit sous forme d'injections hypodermiques, on aura le traitement classique de la métrite aiguë. Il faut s'en tenir à ce traitement symptomatique dans les métrites blennorragiques aiguës en y joignant des injections au permanganate et s'abstenir de toute intervention directe sur l'utérus, car il est reconnu que ces interventions ont plus de chances d'aggraver les lésions que de les guérir. Au contraire, dans les métrites aiguës consécutives aux avortements, si l'on soupçonne qu'il a pu rester quelques débris placentaires, il faut faire le curettage immédiat.

Les traitements dits curatifs des endométrites sont extrêmement nombreux. M. Pozzi les divise en trois grandes classes : l'abstersion antiseptique de l'utérus, la cautérisation intra-utérine et le curettage.

Les procédés pour obtenir l'abstersion de l'utérus comprennent : les irrigations intra-utérines, le drainage, le tamponnement, l'écouvillonnage.

Les irrigations intra-utérines, préconisées par Schultze, se font après dilatation de l'utérus, avec une solution antiseptique faible (eau phéniquée à 2 pour 100). On s'est servi pour le drainage de l'utérus (1) de drains de caoutchouc ou de drains de verre. Le drainage capillaire à la gaze iodoformée est plus employé. Fritsch tasse les mèches dans la cavité utérine sous une certaine pression, de manière à bien étaler la surface par une légère distension. Ce mode de tamponnement a pour but de porter l'iodoforme au contact de tous les recoins de l'utérus.

Avec l'écouvillon de Doléris, on fait une sorte de ramonage de la cavité utérine. Doléris pense qu'en employant des écouvillons à crins très raides, on peut obtenir un grattage avec destruction de la muqueuse. Quand on se propose ce but, la curette est un instrument bien plus sûr que l'écouvillon. Mais ce dernier rend des services après le curettage pour enlever les fragments de muqueuse à demi détachés.

Ce procédé de traitement qui consiste à détruire la muqueuse peut sembler extraordinaire. Il est bien certain que si on l'employait pour d'autres muqueuses, le résultat serait inévitablement la formation d'une cicatrice, et le remède deviendrait pire que le mal. Dans l'utérus, la substitution d'un tissu de cicatrice à la muqueuse aurait pour résultat la suppression des fonctions de l'organe, c'est-à-dire la stérilité. Mais la muqueuse utérine jouit d'un pouvoir de régénération prodigieux. A chaque menstruation, à chaque avortement, à chaque accouchement elle se détruit et s'élimine en partie pour se reconstituer immédiatement. Il en est de même après les destructions artificielles. Pour peu qu'il subsiste quelques culs-de-sac glandulaires, leur prolifération suffit à reformer la muqueuse entière. Et si, pendant ce travail de réparation, on maintient l'utérus à l'abri de toute influence nocive, la muqueuse nouvelle prend une structure normale. Au point de vue anatomique, Durelius (2) a étudié la

(1) WYLIE et POLK, *Amer. Journal of obst.*, janvier 1890.
(2) DURELIUS, *Zeitsch. für Geb. und Gyn.*, t. X, p. 175.

muqueuse reformée après le curettage et lui a trouvé sa structure habituelle. Au point de vue physiologique, de nombreuses observations de Schrœder. Martin, Durelius, Bénicke, Henricius, Rheinstædter, de la Torre, etc.... ont montré que, soit après le curettage, soit après les cautérisations, la conception peut se faire, et la gestation évoluer régulièrement. (Henricius[1] sur 56 malades curettées en compte 16 devenues enceintes; F. de la Torre[2] 11 sur 48). On a même cité un certain nombre de femmes jusque-là stériles qui sont devenues enceintes après les cautérisations intra-utérines.

La destruction de la muqueuse est donc un procédé efficace de traitement des endométrites. Mais que faut-il pour que la muqueuse se régénère? Il faut qu'il reste quelques culs-de-sac glandulaires. Par conséquent, tout procédé qui n'assure pas ce résultat d'une manière absolue doit être condamné. Comment peut-on savoir si après l'intervention ces culs-de-sac glandulaires indispensables persistent? Dans certains cas, il est aisé de s'en rendre compte par l'examen microscopique. En effet, il y a toujours un certain nombre de culs-de-sac glandulaires qui pénètrent jusque dans la musculeuse de l'utérus. Si donc on ne trouve dans les parties enlevées ou éliminées que de la muqueuse, on peut être sûr qu'il reste des éléments glandulaires. Si, au contraire, on y trouve du tissu musculaire, il est à peu près certain que toutes les glandes, tous les éléments épithéliaux ont été enlevés et que la régénération ne pourra pas se faire.

La *cautérisation galvano-caustique* employée par Middeldorpf et Spiegelberg [3] a été de nouveau vantée par Apostoli. Il est certain qu'elle a donné de bons résultats. Néanmoins je crois que c'est un moyen auquel il faut renoncer. Rheinstœdter l'accuse d'entraîner des inflammations du tissu cellulaire péri-utérin. Le véritable reproche qu'il faut adresser à ce mode de cautérisation, c'est qu'on ne peut pas limiter son action. Rien n'indique à quel moment la muqueuse est détruite, à quel moment la cautérisation va aborder la couche musculaire où se trouvent logés ces culs-de-sac, sans lesquels la régénération de la muqueuse ne peut se faire. On s'expose donc à agir trop, à substituer à la muqueuse un tissu de cicatrice, ou trop peu, et à voir la métrite récidiver.

Les *caustiques solides* méritent le même reproche quand on les laisse séjourner dans l'utérus. On ne peut pas limiter leur emploi, et ils sont ou insuffisants ou trop puissants, c'est-à-dire ou inutiles ou dangereux. Je ne parlerai pas des crayons médicamenteux de Becquerel et Rodier, des autrophores utérins qui leur ressemblent beaucoup, ni des divers appareils imaginés pour introduire les substances caustiques dans l'utérus, pistolet utérin d'E. Martin, porte-remède de Dittel. Je me borne à rappeler le crayon de nitrate d'argent que Courty laissait dans l'utérus. C'est là un procédé qui a rendu certainement des services, mais qui est à peu près abandonné aujourd'hui pour d'autres meilleurs.

Le seul caustique solide qui soit employé aujourd'hui, c'est la pâte de Canquoin, préconisée par Polaillon et Dumontpallier [4]. Dumontpallier emploie un

(1) Henricius, *Gyn. of obst. Med.*, vol. VI, p. 199.
(2) F. de la Torre, *Nouv. Arch. d'obst. et de gynécol.*, 1891, p. 1.
(3) Spiegelberg, *Monats. der Geb.*, vol. XXXIV, p. 395.
(4) Voy. sur ce sujet Dumontpallier, *Gaz. des hôp.*, 1889, p. 605. — Polaillon, *Bull. de l'Acad. de méd.*, juillet 1889. — Lauth, Thèse de Paris, 1889. — De Grandmaison, *Gaz. des hôpit.*, 9 août 1890, p. 857. — S. Pozzi, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 15 oct. 1890. — Rou-

crayon formé d'une partie de chlorure de zinc pour deux parties de farine de seigle. Ce crayon est introduit et laissé dans la cavité utérine. Vers le sixième jour, l'eschare produite par le caustique s'élimine soit d'un seul coup, soit par fragments. Avec ce procédé, on ne peut ni surveiller, ni limiter la profondeur de la cautérisation. Une fois le crayon introduit, tout est remis au hasard. Il est certain que la guérison peut se produire complète; et de Grandmaison cite des cas de grossesse après ce traitement; mais il est non moins certain qu'il peut survenir des accidents graves de sténose ou d'atrésie du canal utérin. Rien n'est plus facile que d'étudier microscopiquement l'eschare produite par le chlorure de zinc, car les éléments y conservent leur morphologie et gardent la propriété de se colorer par les réactifs. Cette étude a été faite. Or, Cornil et Schœffer ont constaté qu'avec la muqueuse s'élimine la couche la plus superficielle de la musculeuse. D'après Schœffer (¹), la couche de musculeuse éliminée mesure en épaisseur jusqu'à 3 millimètres. Cela seul suffit à condamner la méthode. En effet, avec les couches superficielles de la musculeuse, les glandes sont détruites, il ne reste plus d'éléments épithéliaux, la muqueuse ne peut plus se reproduire. C'est au niveau de l'isthme où la cautérisation est plus profonde que la sténose se produit. Pour l'éviter, M. Polaillon prend la précaution d'enduire les crayons dans la portion qui doit correspondre à l'isthme d'une couche de collodion; ressource infidèle, car le chlorure de zinc qui fond dans l'utérus peut parfaitement couler entre la paroi et le collodion. A la suite de ces cautérisations trop profondes, on observe divers accidents. Quand toute la muqueuse utérine a été détruite et remplacée par une membrane fibreuse, les règles se suppriment. Cette aménorrhée peut s'accompagner d'hématosalpynx et de douleurs vives, survenant au moment où les règles auraient dû se produire; deux fois M. Pozzi a dû faire la castration pour remédier à ces douleurs.

Dans d'autres cas, ce sont des accidents de sténose ou d'atrésie du col qui se produisent. Lauth, qui a recueilli ses observations dans le service de Dumontpallier, rapporte un nombre relativement considérable de ces atrésies (13,5 pour 100). La sténose due à la rétraction du tissu cicatriciel amène des accidents dysménorrhéiques très intenses, et ne cède qu'à un long traitement par la dilatation. L'atrésie est due à la coalescence des bourgeons charnus développés des deux côtés de l'isthme. Les accidents qu'elle détermine sont encore plus graves (hématomètre, hématosalpinx). Routier en a signalé 2 cas remarquables. Ces dangers sont si réels, que Dumontpallier a pris le parti de faire dans tous les cas, après la cautérisation, la dilatation progressive de l'utérus pendant quelques semaines. On voit que cette thérapeutique est telle que, immédiatement après l'avoir employée, on est obligé d'instituer un traitement énergique contre les accidents qu'elle détermine. Il faut donc l'abandonner. Plus récemment, M. Dumontpallier (²) a vanté des crayons contenant parties égales de sulfate de cuivre et de farine de seigle. Ces derniers sont certes beaucoup moins caustiques; Dumontpallier n'a jamais observé d'accidents à la suite de leur emploi; mais il faut attendre de nouveaux faits pour savoir s'ils sont suffisamment efficaces.

Les caustiques liquides peuvent être utilisés soit en injections, soit en

TIER, SEGOND, REYNIER, QUÉNU, *Idem*, p. 599. — S. POZZI, *Semaine méd.*, 4 fév. 1891, p. 37. — PICHEVIN, *Nouv. Arch. d'obst. et de gynécol.*, 25 fév. 1891. — MORVAN, Thèse de Paris, 1891, etc.

(¹) SCHOEFFER, *Centr. für Gyn.*, 1891, nº 19, p. 383.

(²) DUMONTPALLIER, Acad. de méd., 4 août 1891.

attouchements faits avec des tampons d'ouate hydrophile enroulés autour d'une sonde.

Les injections caustiques ont été fort employées par Lisfranc et Vidal de Cassis. Il est inutile d'entrer dans l'exposé des nombreuses polémiques que cette pratique a suscitées pour savoir si elle n'exposait pas à faire pénétrer le liquide par les trompes jusque dans le péritoine. Il est surabondamment démontré aujourd'hui qu'en faisant ces injections avec un bon instrument, la seringue de Braun par exemple, et en suivant certains préceptes fort simples, on ne s'expose à aucun accident. On observe quelquefois une douleur très vive s'accompagnant même de tendance syncopale; mais c'est rare et c'est tout. Les seringues en question sont faites de telle sorte que leur capacité soit à peu près égale à celle de l'utérus. La première condition pour que l'injection soit sûrement inoffensive, c'est que la canule ne soit pas serrée par le col, et que le liquide puisse aisément revenir autour d'elle. Si donc le col est étroit, il faut le dilater. Pour faire l'injection, on introduit la canule jusqu'à ce que son extrémité touche le fond de l'utérus. Alors on commence à pousser doucement le piston et en même temps on retire progressivement la seringue, de façon à ce que l'extrémité de la canule soit dans le col quand le piston arrive au bout de sa course.

Pour ces injections, on a employé divers liquides, dont les principaux sont la teinture d'iode, le perchlorure de fer et la glycérine créosotée au tiers ou au dixième. Le perchlorure de fer a l'inconvénient de former des coagula noirâtres, qui s'éliminent difficilement de l'utérus. J'en ai vu ressortir trois semaines après l'injection. On a également reproché à la teinture d'iode de précipiter l'albumine et de former des grumeaux dans la cavité utérine. D'après Nott (1), ce reproche n'est pas fondé. La teinture d'iode ne formerait qu'un précipité très fin qui aurait l'avantage de prolonger son action. Les injections de teinture d'iode ou de glycérine créosotée rendent de grands services.

Depuis trois ans environ, j'emploie les solutions de chlorure de zinc qui m'ont donné d'excellents résultats(2). Le taux de la solution varie de 20 à 30 et même 35 pour 100. Je fais à chaque malade de trois à six injections à des intervalles variant de 3 à 8, 10 ou même 15 jours. Chaque injection est de 1 centimètre cube. Je n'ai jamais vu après les injections aucun accident ni immédiat, ni éloigné. Il ne se produit ni sténose, ni atrésie. Les résultats curatifs m'ont paru au moins égaux à ceux du curettage. Ce traitement offre en outre le grand avantage de ne pas aggraver les lésions des annexes et de ne pas exiger l'immobilisation des malades. Je ne saurais trop le recommander.

Pour les attouchements intra-utérins, on a employé bien des substances : nitrate d'argent, nitrate acide de mercure, acide nitrique, chlorure de zinc, acide phénique concentré. L'acide phénique et l'acide nitrique sont d'un usage courant en Amérique. Le chlorure de zinc en solution à 50 pour 100 a été très vanté en 1886 par Rheinstœdter, qui depuis y est revenu à diverses reprises (3). Brœse (4) s'est fait le champion de la méthode. Elle consiste tout simplement à introduire rapidement jusqu'au fond de l'utérus un tampon d'ouate hydrophile roulé autour d'une sonde (sonde de Playfair ou tout autre du même genre)

(1) NOTT. *Amer. Journal of obst.*, 1870, t. III, p. 56.
(2) PIERRE DELBET. *Ann. de gynécol. et d'obst.*, janvier 1899.
(3) RHEINSTOEDTER. *Grundz. d. Gyn.*, 1886, p. 481, et *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 34, p. 545, et n° 37, p. 595.
(4) BRŒSE, *Gesells. für Geb. und Gyn. zu Berlin*, 8 et 22 juin 1888.

[P. DELBET.]

imbibée de la solution de chlorure de zinc à 50 pour 100 et à l'y laisser une minute au plus. On répète ces attouchements tous les huit jours, ou deux fois par semaine. Rheinstædter et Brœse n'hésitent pas à déclarer ce traitement plus efficace que le curettage.

Dœrfler [1], Aly, Kummel [2], qui l'ont essayé, en ont été très satisfaits. Stratz [3], il est vrai, a eu des échecs en assez grand nombre. Mais cela ne diminue pas la valeur de la méthode de Rheinstædter, car il n'a employé que des solutions à 10 ou à 30 pour 100. Sur plusieurs centaines de cautérisations, on n'a signalé qu'un seul fait de sténose légère du col, dans un cas où il y avait une large érosion papillaire (Rheinstædter). C'est donc un mode de traitement capable de rendre des services. Je le crois cependant inférieur aux injections de même substance dans tous les cas où le corps est malade, parce que le tampon fortement serré en traversant l'isthme arrive dans le corps en partie exprimé.

Le curettage de l'utérus, inventé par Récamier pour le traitement des endométrites fongueuses, était tombé, sous le coup des accidents septiques, dans le plus profond discrédit. Puis, grâce à l'antisepsie, il a repris une telle faveur, qu'il n'est certes pas d'opération qu'on pratique plus souvent aujourd'hui [4]. Il semble cependant que son beau moment est passé et que la faveur dont il a joui commence à décliner. On s'est aperçu que lorsqu'il existe des lésions des annexes, même légères, il les aggrave souvent.

Je ne puis ici qu'indiquer sommairement la technique opératoire. Il faut pratiquer l'opération du cinquième au quinzième jour après les règles. L'antisepsie du vagin doit avoir été faite soigneusement, et pour l'obtenir complète il faut plusieurs jours de pansements assidus.

M. Pozzi fait le curettage sans dilatation préalable de l'utérus. Mon maître, le professeur Trélat, enseignait au contraire que la dilatation large de l'utérus devait être le premier temps du traitement de la métrite. La dilatation a en effet l'avantage de transformer le clapier, qu'est l'utérus, en un large canal dont toutes les sécrétions peuvent s'écouler aisément. Il a encore l'avantage de diminuer ou de supprimer les innombrables anfractuosités qui dans le canal cervical rendent absolument impossible l'action complète de la curette : il nivelle en quelque sorte la cavité utérine. On peut le faire d'avance avec les laminaires conservées dans l'éther iodoformé, ou extemporanément avec les bougies d'Hégar. Il faut pousser la dilatation jusqu'au n° 15. Souvent il est commode d'associer les deux procédés de dilatation.

Certains gynécologues préfèrent les curettes mousses. Les curettes tranchantes me paraissent meilleures ; leur action est plus rapide, plus sûre, et elles n'exposent à aucun danger. Quant aux divers modèles de curettes, dont quelques-uns ne diffèrent que par des nuances, c'est affaire de goût personnel. Le col étant fixé par une pince, la curette est introduite d'emblée au fond de l'utérus, et à longs coups donnés du fond vers le col, on gratte toutes les parois. Malheureusement, les cornes utérines échappent facile-

[1] DOERFLER, *Munch. med. Woch.*, 1891, n° 12.
[2] ALY KUMMEL, *Ges. für Geb. in Hamburg. Centr. für Gyn.*, 1891, p. 901.
[3] STRATZ, *Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, 1890, t. XVIII, p. 155.
[4] Les publications consacrées au curettage sont presque innombrables. Je ne puis en citer qu'un petit nombre : MELIK, DESMOULINS, VEPER, Thèse de Paris, 1887. — DESPRÉAUX, 1888. — BOUREAU, *Nouv. Arch. d'obst. et de gynécol.*, 1888. — PICHEVIN, *Arch. d'obst. et de gyn.*, 1890, et *Gaz. des hôp.*, 1890, p. 427.

ment à l'action de la curette, surtout, comme l'a fait remarquer Mauclaire [1], lorsqu'elles sont très obliques. C'est ce qui explique la fréquence de récidives après le curettage. Aux premiers coups on sent que la curette entre dans un tissu mou, sans résistance; puis bientôt on arrive sur une paroi plus ferme, dont le frottement produit une sorte de crépitation particulière perceptible à l'oreille et à la main. Sur le col il faut insister davantage car. la muqueuse est plus adhérente; on ne doit s'arrêter que quand on a fait ainsi crier partout le muscle utérin. Il n'y a pas de danger d'aller trop loin; car le muscle ne se laisse pas entamer et il protège les culs-de-sac glandulaires d'où va partir la régénération de la muqueuse. Quand on croit avoir tout gratté, il faut repasser encore une fois la curette tout autour de l'utérus pour bien s'assurer qu'il ne reste pas de tissu mou. Le curettage fini, on fait un abondant lavage de la cavité utérine, pour enlever tous les débris. Puis il est bon d'y pousser un écouvillon gros et dur, imbibé soit de glycérine créosotée, soit de teinture d'iode. Cet écouvillon entraîne les fragments de muqueuse en partie détachés par la curette, et il fait pénétrer dans la paroi la substance antiseptique dont il est imprégné. Si l'on n'a pas d'écouvillon, on peut se borner à faire une injection soit de teinture d'iode, soit de glycérine créosotée avec la seringue de Braun. Pendant l'injection, il faut irriguer le vagin, pour éviter l'action irritante de ces solutions. Certains gynécologues emploient le perchlorure de fer. Je crois cette substance mauvaise, car elle forme dans l'utérus des coagula adhérents, que le lavage ne suffit pas à entraîner, et qui mettent fort longtemps à s'éliminer. Les divers temps accomplis, il suffit dans les cas légers de placer un tampon de gaze iodoformée sur le col et, sur la vulve, un pansement ouaté tenu par un bandage en T: il est indispensable de continuer les soins antiseptiques jusqu'à la fin des premières règles. Quand il s'agit de métrites invétérées, quand il y a des lésions des annexes au début, il faut tamponner la cavité utérine avec une lanière de gaze iodoformée et maintenir ainsi pendant quelques jours la dilatation et l'action antiseptique intra-utérine.

On peut dire que les accidents du curettage sont nuls quand on prend toutes les précautions antiseptiques. La perforation de l'utérus est pour ainsi dire impossible, hormis les cas de métrite puerpérale où toute la paroi est ramollie. Dans ces cas-là, il faut de grandes précautions, et il est utile, avant de faire le curettage, de s'assurer, en promenant l'hystéromètre en divers points, de la résistance de la paroi. Il vaut mieux, si la paroi paraît ramollie, se servir de larges curettes qui, agissant sur une plus ample surface, exposent moins à la perforation.

Quant à l'hémorragie, je ne l'ai jamais vue devenir menaçante. Si par hasard elle le devenait, le tamponnement intra-utérin à la gaze iodoformée suffirait à la maîtriser.

Je n'ai parlé ni de l'anesthésie, ni de l'abaissement de l'utérus. On peut se passer d'anesthésie; cependant l'opération est assez douloureuse pour la justifier, et il vaut mieux y recourir. La majorité des gynécologues emploient l'anesthésie chloroformique; quelques-uns emploient la cocaïne, qui m'a paru amener plutôt une diminution qu'une suppression de la douleur. Quant à l'abaissement de l'utérus, il est absolument inutile. Avec le large spéculum de Collin, on opère aussi aisément que sur un utérus abaissé. Il est donc préfé-

[1] MAUCLAIRE, *Ann. de gynécol.*, 1897, t. XLVII, p. 208.

rable de ne pas faire l'abaissement, car, ainsi que je l'ai déjà dit, c'est une manœuvre qu'il faut éviter toutes les fois qu'elle n'est pas indispensable.

Voilà quelles sont les différentes méthodes de traitement des métrites. Certaines sont absolument condamnées; voyons quand il faut employer les autres.

J'ai déjà parlé de la métrite aiguë, je n'y reviens pas.

Pour les métrites hémorragiques, je conseillais formellement le curettage dans la première édition de ce traité. J'ai depuis modifié mon opinion sur ce point et je préfère actuellement les injections de chlorure de zinc. Ce n'est pas que je considère le curettage comme mauvais, mais j'affirme que les injections de chlorure de zinc donnent des résultats au moins équivalents et elles ont l'avantage d'éviter aux malades les ennuis toujours sérieux d'une opération, si petite qu'elle soit.

En fait de traitement palliatif, seules les injections vaginales chaudes, et peut-être l'extrait fluide d'*Hydrastis canadensis* (1), méritent quelque confiance. L'ergot de seigle ne donne aucun résultat; et je ne sache pas qu'on ait beaucoup employé la digitale, recommandée par Gallard. En cas d'hémorragies redoutables, il n'y a pas à s'arrêter à des demi-mesures, il faut immédiatement, en pleine hémorragie, faire l'injection de chlorure de zinc à 30, 35 ou même 40 pour 100. Il n'est pas rare que l'écoulement cesse après la première injection; en tout cas il diminue d'une manière notable puis disparaît complètement après la seconde ou la troisième. Il est bon pour assurer la guérison définitive de faire au moins une injection après que l'écoulement a complètement cessé.

On sait que les métrites hémorragiques sont de toutes les plus faciles à guérir. Mais il y a une ombre au tableau. Si elles cèdent facilement au traitement, elles récidivent aussi avec facilité. Après le curettage, les récidives sont fréquentes. Je les crois beaucoup plus rares après les injections de chlorure de zinc. C'est encore une raison de les préférer. Mais dans certains cas, heureusement exceptionnels, les récidives se succèdent quoi qu'on fasse et les hémorragies menacent l'existence. On a conseillé dans ces cas graves la ligature des artères utérines et la castration; il vaut mieux faire l'hystérectomie vaginale, si la gravité des symptômes justifie une opération de ce genre.

Dans les endométrites exfoliatives, c'est le curettage que l'on recommande; on obtient toujours un résultat immédiat satisfaisant; mais l'endométrite exfoliative est comme l'endométrite hémorragique sujette aux récidives. Martin (2) déclare même que dans les faits qu'il a observés, jamais le résultat n'a persisté au delà de dix-huit mois. Comme le fait remarquer Fritsch, l'innocuité du curettage permet de le recommencer. Peut-être, après plusieurs tentatives, obtiendrait-on une guérison définitive : mais je ne sache pas qu'il y ait des faits où l'on ait ainsi poursuivi une endométrite exfoliative à coups de curettage. Je n'ai pas l'expérience du chlorure de zinc dans cette variété de métrite qui est rare. Dans certains cas, les souffrances ont été telles que la question de la castration ou de l'hystérectomie vaginale a pu se poser.

Les métrites atrophiques, purulentes, quelquefois hémorragiques des vieilles femmes, résistent assez souvent au curettage; cela n'a rien de surprenant, car dans ces cas-là, la muqueuse utérine n'existe plus. On peut alors employer

(1) JERMANS, Thèse de Berlin, 1886. — CABANES, Thèse de Paris, 1889. — R. FALK, *Centr. f. Gyn.*, p. 157. — M. Pozzi a essayé l'extrait fluide d'*Hydrastis canadensis* « avec des résultats encourageants ».

(2) MARTIN, *loc. cit.*, p. 261.

sans crainte les caustiques énergiques, car l'utérus n'a plus aucun rôle à jouer.

Les endométrites catarrhales sont les plus difficiles à guérir complètement. On les améliore d'une manière très notable, mais le résultat reste souvent incomplet. Les injections de chlorure de zinc me paraissent tout aussi efficaces que le curettage et elles me paraissent mériter la préférence, au moins lorsqu'il existe des lésions des annexes, car elles ne les aggravent pas, ce que le curettage fait souvent.

Dans les métrites parenchymateuses, que faut-il faire? C'est là une forme très résistante, contre laquelle l'imagination des gynécologues s'est épuisée. C'est contre elle qu'on a employé les badigeonnages du col à la teinture d'iode, les tampons glycérinés, qui, grâce aux propriétés absorbantes de la glycérine, ont une action manifeste, le tamponnement du vagin destiné à soutenir les organes pelviens et à produire une sorte de compression analogue à celle qu'on obtient sur les membres par les appareils élastiques. Pallen a même été jusqu'à remplir le vagin d'argile. Les injections chaudes peuvent rendre des services en tant que traitement palliatif. On a préconisé l'électricité, qui paraît avoir donné de bons résultats (1), et le massage, très vanté par Brandt et ses disciples, mais qui n'a pas encore fait ses preuves en France.

Il ne faut pas oublier que les altérations du parenchyme utérin sont presque toujours liées d'une manière directe ou indirecte aux lésions de la muqueuse. Aussi je pense qu'il faut toujours commencer par agir sur l'endomètre. J'ai vu, après les injections de chlorure de zinc, les utérus très hypertrophiés diminuer notablement de volume.

Les lésions du col nécessitent dans bien des cas un traitement spécial. Quand le col a sa forme et son volume normal et qu'il présente seulement des érosions, il n'y a pas à s'en préoccuper autrement. Ces dernières guérissent d'ordinaire en même temps que l'endométrite. Mais quand il existe sous les érosions des kystes glandulaires, il est nécessaire d'agir directement sur elles. Quelquefois il suffit de cautérisations fortes. Hofmeier a préconisé l'acide acétique ou pyroligneux. On a employé aussi des cautiques plus énergiques : l'acide chromique, qui expose aux intoxications, l'acide nitrique non fumant, qui est très en faveur en Amérique. Pozzi leur reproche d'amener des rétrécissements du col.

Quand la muqueuse est très altérée et criblée de petits kystes, toutes ces cautérisations, même précédées, comme l'a conseillé Rheinstædter, de scarifications, peuvent échouer. Doléris a proposé le *hersage*, qui n'est qu'une manière de faire des scarifications. Le mieux est de recourir à l'abrasion de la muqueuse malade, c'est-à-dire à l'opération de Schrœder, que je ne puis décrire ici, mais dont la figure ci-jointe donne une très bonne idée (voy. fig. 54). Bouilly préfère n'enlever qu'un petit lambeau rectangulaire sur la face interne de chaque lèvre. C'est une opération de Schrœder incomplète.

Quand le col est volumineux et déformé par l'hypertrophie folliculaire ou par un processus de cirrhose hypertrophique, l'abrasion de la muqueuse ne suffit plus, c'est l'amputation du col qu'il faut faire. Cette opération, dont Lisfranc a tant abusé, était tombée dans l'oubli le plus complet. Braun (2) l'a

(1) Apostoli, *Sur un nouveau traitement de la métrite chronique*. Paris, 1887.
(2) Braun, *Wiener med. Jarhb.*, 1864.

remise en faveur, et il a rendu le grand service de montrer qu'elle avait une action indirecte, mais très nette, sur le corps de l'utérus. Après l'amputation du col, on peut voir l'utérus hypertrophié régresser et revenir à un volume presque normal. Le mécanisme de cette régression est très obscur. Braun l'avait attribué à une métamorphose graisseuse du tissu conjonctif; mais rien n'est moins démontré. Quoi qu'il en soit de ce mécanisme, le fait en lui-même a été assez souvent observé pour qu'on n'en puisse douter; c'est une indication de plus de pratiquer cette opération. On l'a accusé de produire des rétrécissements du col. Ce reproche était justifié quand on pratiquait l'opération à l'écraseur ou à l'anse galvanique; mais quand on opère au bistouri par la méthode de Simon, connue aussi sous le nom de Markwald [1], et qu'on place bien les sutures comme l'indiquent les figures 55, 56, 57, non seulement on ne produit pas de rétrécissements, mais, comme le dit Pozzi, « on rend à l'orifice externe un calibre et une souplesse qui font cesser la dysménorrhée, causée parfois par la rigidité et l'étroitesse de ce segment de l'organe ».

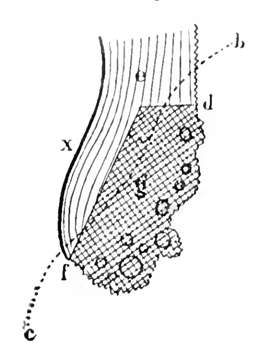


Fig. 54. — Abrasion de la muqueuse. (Opération de Schrœder.)

Les petits polypes muqueux implantés sur le col s'enlèvent avec la plus grande facilité par la torsion ou d'un coup de ciseaux.

Pour les déchirures du col, Emmet a proposé une opération qui consiste à aviver les deux lèvres de la déchirure et à les réunir par une suture. C'est à cette opération que Dudlay a donné le nom de *trachélorrhaphie*. Tous ceux qui ont adopté les opinions d'Emmet sur le rôle pathogénique des déchirures, pratiquent communément cette petite opération. Elle est bien loin d'avoir l'efficacité que certains lui ont attribuée. Pour ceux qui n'admettent pas le rôle pathogène attribué par Emmet au tissu cicatriciel, c'est une simple opération autoplastique, dont l'utilité est douteuse, puisqu'il est certain que les


Fig. 55. — Amputation du col.

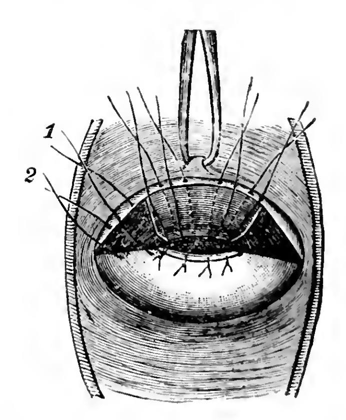
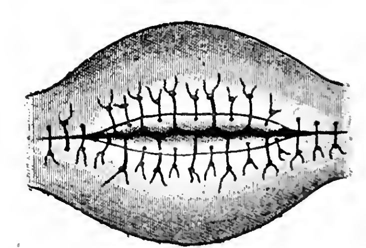


Fig. 56. — Manière de placer les sutures.


Fig. 57. — Résultat.

[1] Markwald, *Arch. für Gyn.*, 1875, vol. VII, p. 48.

déchirures du col n'empêchent pas la conception et que, d'autre part, il n'est pas prouvé qu'elles favorisent les avortements. Les indications de la trachélorrhaphie sont donc extrêmement restreintes. Et elle ne doit jamais être que le complément d'un traitement destiné à guérir la métrite.

CHAPITRE III

TUBERCULOSE

La tuberculose de l'utérus, moins rare que celle du vagin, est moins fréquente que celle des trompes. Si l'on ne comptait que les cas où l'utérus seul est pris, on n'arriverait qu'à un bien petit nombre d'observations; car dans l'utérus, c'est le corps qui est le plus souvent atteint: et dans la très grande majorité des cas où la muqueuse du corps a subi une dégénérescence tuberculeuse, il en est de même de celle des trompes; c'est donc surtout une tuberculose utéro-tubaire qu'il faudrait décrire. Mais le plan de cet ouvrage ne permet pas de faire ainsi.

Sur 72 observations de tuberculose génitale, Daurios [1] compte 27 cas de tuberculose utérine. Dans 8 cas, le foyer bacillaire était unique ou manifestement primitif.

Il faut en effet distinguer les cas où la tuberculose utérine est primitive de ceux où elle est secondaire à une affection de même nature, occupant quelque autre organe. Lorsqu'elle est secondaire, on admet en général que l'infection se fait par le sang; les bacilles transportés dans les vaisseaux viennent coloniser dans l'utérus. Lorsqu'elle est primitive, la manière dont se fait l'infection est plus obscure et elle a donné lieu à bien des discussions. L'infection par l'air, soutenue par quelques auteurs, ne satisfait guère l'esprit lorsqu'il s'agit d'un organe aussi profondément situé que l'utérus : il paraît évident qu'il doit s'agir surtout d'une infection de contact. Dans quelques cas, sans doute, l'agent infectieux peut être amené par un instrument, la seringue d'une canule par exemple, ou bien par le doigt du médecin; mais ce qu'on a discuté surtout c'est la possibilité de la contagion par le coït. Conheim émit le premier l'idée d'une transmission possible par les rapports sexuels. M. Verneuil et son élève Verchère défendirent brillamment cette opinion. Fernet, en 1885 et en 1886, apporta à la Société médicale des hôpitaux et à la Société clinique des observations à l'appui de cette doctrine, et Derville [2] a fait une excellente étude de la question. Il faut distinguer deux cas. L'homme, source de la contagion, peut être atteint soit de tuberculose génito-urinaire, soit d'une autre forme de tuberculose, les organes génito-urinaires étant intacts. Dans ce dernier cas, il n'est pas démontré, malgré les recherches de Cart Jani, que le sperme puisse contenir des bacilles, par conséquent il n'y a pas à parler de contagion par le coït. Au contraire, quand les organes génitaux sont atteints, il est parfaitement certain

[1] Daurios, Thèse de Paris, 1889.
[2] Derville, Thèse de Paris, 1887.

que le sperme renferme souvent des bacilles, et l'on ne voit pas pourquoi les bacilles versés dans le vagin ne pourraient contaminer l'utérus. Précisément on a objecté à cette doctrine que la tuberculose du vagin et du museau de tanche est beaucoup plus rare que celle de la muqueuse utérine. Mais cette rareté peut très bien tenir à ce que le vagin, grâce à son épais revêtement d'épithélium pavimenteux stratifié, se défend beaucoup mieux. Du reste, M. Cornil a montré qu'on peut obtenir expérimentalement des tuberculoses de l'utérus en versant des produits tuberculeux dans le vagin. La contagion par le coït est donc possible dans les cas où le sperme est chargé de bacilles, soit parce qu'il vient d'un testicule malade, soit parce qu'il a traversé un canal déférent, un urèthre tuberculeux.

D'après Daurios, la tuberculose utérine peut revêtir trois formes : une forme miliaire aiguë, une forme interstitielle et une forme ulcéreuse. Il faut y ajouter la tuberculose végétante dont Vitrac([1]) a publié un exemple.

La tuberculose miliaire aiguë est excessivement rare : elle n'est jamais qu'un épiphénomène dans le cours d'une infection générale, elle ne présente donc aucun intérêt à notre point de vue.

La forme interstitielle est à peu près aussi rare que la précédente. Les lésions siègent dans l'épaisseur du muscle utérin. L'utérus ne présente pas de modification de forme ni de volume ([2]), ou bien il est légèrement hypertrophié. La muqueuse est saine sans ulcération, ni granulation. C'est à la coupe qu'on découvre de petites masses tuberculeuses logées au sein du tissu musculaire. L'évolution de cette forme rare de tuberculose utérine est absolument latente. « Jamais, dit Daurios, elle ne peut être diagnostiquée et son histoire clinique se résume souvent à une manifestation imprévue grave, résultant de l'altération du parenchyme utérin et amenant fréquemment la mort du malade. Tel est le cas d'Osiander, tel est aussi celui d'Henri Cooper, où l'on voit une tuberculose de la paroi du fond de l'utérus amener une rupture de cet organe, au troisième mois de la grossesse. »

Quelquefois la forme interstitielle coïncide avec la forme ulcéreuse, constituant une forme mixte.

La tuberculose ulcéreuse, tuberculose de la muqueuse ou endométrite tuberculeuse est la forme la plus fréquente de la tuberculose utérine. Les lésions ont été étudiées par M. Cornil d'une manière très complète. Il a décrit une pièce de tuberculose de la muqueuse du col au début; on trouvait des follicules tuberculeux siégeant dans le tissu conjonctif de la muqueuse, très superficiellement, et quelquefois très près, au contact même des glandes. Ces follicules tuberculeux sont formés presque exclusivement de cellules géantes sans agglomération de cellules épithélioïdes, ni accumulation de cellules en dégénérescence granuleuse ou nécrosique; aussi ne sont-ils pas visibles à l'œil nu. M. Cornil trouva aussi des follicules tuberculeux, à la vérité en petit nombre, situés au-dessous de la muqueuse au milieu des faisceaux musculaires. Il en tire très justement cette conclusion que le curettage ne suffirait pas à amener la guérison. Les bacilles sont si rares que M. Cornil n'a pas pu en trouver un seul. Le tissu conjonctif de la muqueuse présente en même temps quelques lésions inflammatoires : les vaisseaux y sont dilatés, excepté dans les parties tuberculisées depuis longtemps, où ils sont au contraire atrophiés ou oblitérés.

([1]) Vitrac, *Ann. de gynécol.*, 1898, t. L, p. 55.
([2]) Brissaud, *Arch. gén. de méd.*, 1890, p. 129.

Par les progrès de la tuberculose, il se forme comme partout des ulcérations, et ce sont ces ulcérations qu'on observe d'ordinaire dans le corps de l'utérus. Le plus souvent elles s'arrêtent à la région de l'isthme sans envahir le col. et leur limite est parfois marquée par un bord taillé à pic. En revanche, souvent l'ulcération se prolonge jusque dans les trompes. La cavité de l'utérus est parfois remplie d'un magma épais, analogue à celui qu'on trouve dans certains abcès froids. A cette période tardive de l'évolution tuberculeuse, il n'existe plus aucun vestige de la structure normale de la muqueuse. ni épithélium, ni glandes, ni vaisseaux sanguins. Toute la partie caséeuse est formée de petites cellules qui ont subi la nécrose de coagulation, et ne se colorent plus par les réactifs. Au-dessous de cette couche, on trouve une zone inflammatoire réactionnelle, formée de cellules embryonnaires vivaces dans lesquelles on rencontre encore quelques cellules géantes, qui pénètrent même jusque dans le tissu musculaire. C'est comme dans les abcès froids, la couche superficielle caséeuse, nécrosée, qui en se détachant forme le pseudo-pus dont la cavité utérine est remplie. Là aussi, les bacilles sont très rares : Doyen en a trouvé à l'autopsie d'une jeune femme, morte de fièvre puerpérale. Cornil fait remarquer que ces lésions de la muqueuse utérine sont absolument identiques à celles qu'on trouve dans le bassinet, les calices et l'uretère.

Les symptômes de la tuberculose utérine n'ont absolument rien de caractéristique; ce sont ceux de l'endométrite chronique : règles douloureuses et irrégulières, métrorragies, leucorrhée. Quelquefois l'écoulement présente un caractère un peu particulier, c'est une sorte de magma purulent. épais, ou bien un liquide louche dans lequel nagent de petites parcelles blanchâtres et concrètes. Mais ce sont là des signes bien fugitifs pour faire un diagnostic. et le plus souvent, surtout quand la tuberculose utérine est primitive, on croit à une métrite simple sans même soupçonner la tuberculose. Quand au contraire il existe des signes manifestes de tuberculose dans d'autres viscères. l'attention est immédiatement éveillée et on peut arriver au diagnostic. Pour cela il faut commencer par faire la dilatation de l'utérus. Cette dilatation est particulièrement utile dans les cas où, comme dans ceux de Biggs, Debove. Talamon. le canal cervical étant oblitéré, le corps de l'utérus est distendu au point d'acquérir le volume du poing par les sécrétions qui ne peuvent s'écouler en dehors. La dilatation faite, on enlève à la curette quelques fragments de muqueuse pour les examiner. Le microscope ne donne pas toujours dans ces cas des renseignements bien précis. D'une part, les bacilles sont rares, et peuvent très bien échapper à des recherches même très patientes, et d'autre part les altérations histologiques ne sont pas très nettes, puisqu'on ne trouve pas de follicules tuberculeux types. On rencontre bien quelques cellules géantes. mais ces éléments ne sont pas absolument caractéristiques : on peut les trouver dans des endométrites chroniques vulgaires. Ce qui est surtout caractéristique. c'est la présence en grand nombre de cellules en état de nécrose de coagulation. c'est la présence de petits nodules embryonnaires développés autour des vaisseaux[1]. Mais ce sont là des lésions délicates, d'une interprétation difficile. Heureusement il est un autre mode de recherche, qui donne des renseignements bien plus sûrs, c'est l'inoculation. Aussi, dans les cas douteux, il ne faut pas hésiter à pratiquer des inoculations intra-péritonéales, de préférence sur des cobayes.

(1) PAUL PETIT, *Nouv. Arch. d'obst. et de gynécol.*, 1890, p. 4.

Le diagnostic posé, le traitement ne saurait être hésitant. Le curettage, l'anatomie pathologique le prouve, ne peut être qu'un moyen palliatif, et ne saurait être curatif, car il ne peut enlever les nodules qui siègent dans le tissu musculaire. Si donc il n'y a pas de contre-indications formelles tirées de l'état général, ou de la présence d'autres lésions tuberculeuses plus avancées, c'est l'hystérotomie vaginale qu'il convient de faire. Il ne faudra pas oublier qu'il existe très souvent des lésions concomitantes des trompes; et le plus sûr, même s'il n'y a pas de lésions cliniquement appréciables dans ces organes, sera d'enlever les annexes avec l'utérus.

Dans la tuberculose végétante du col, décrite par Vitrac, il n'y avait pas d'ulcération apparente. Les tubercules étaient situés dans l'épaisseur du col, et partout recouverts de l'épithélium intact. L'hystérectomie a montré que les lésions étaient limitées au col. On comprend qu'il puisse être difficile de distinguer cette forme de tuberculose de l'épithéliome.

CHAPITRE IV

TUMEURS

I

FIBROMYOMES

On désigne sous le nom de myomes, fibromyomes ou fibromes [1] des néoplasmes bénins composés de tissu conjonctif et de tissu musculaire lisse, qui sont presque spéciaux à l'utérus, où ils atteignent un volume énorme.

Anatomie pathologique. — La structure typique des fibromyomes de l'utérus est d'une extrême simplicité. Mais comme ces tumeurs présentent des modifications nutritives, des sortes de maladies fort nombreuses, et qu'elles offrent d'autre part de grandes variations de siège et de rapports, leur étude anatomo-pathologique est en réalité fort complexe. J'exposerai d'abord leur structure histologique, avec ses modifications secondaires, c'est-à-dire la biologie et la pathologie de ces tumeurs, puis nous verrons les modalités qu'elles présentent suivant leur siège et le sens de leur évolution.

Les fibromyomes sont des tumeurs plus ou moins arrondies, de consistance ordinairement ferme et comme élastique, quelquefois très dures, quelquefois très molles, dont le volume varie de celui d'un pois à celui d'une tête, et même bien davantage; on en a vu qui pesaient 140 livres [2]. Ils sont fréquemment multiples. Certaines matrices en sont comme criblées; c'est ce que M. Pozzi appelle la dégénérescence myomateuse de l'utérus. Le tissu qui les forme est blanc grisâtre ou blanc rosé; il crie sous le couteau. La coupe reste rarement

[1] En clinique on appelle fréquemment ces tumeurs corps fibreux ou tumeurs fibreuses. Broca avait proposé de les appeler hystéromes.

[2] HUNTER, *Amer. Journal of obstet.*, 1888, t. XXI, p. 62.

plane; les parties centrales bombent et font saillie, comme si la pression des zones périphériques tendait à les énucléer. Sur la coupe, on voit des tourbillons concentriques formant quelquefois une seule masse (fibromyomes à noyau unique) ; souvent les gros fibromyomes sont formés de plusieurs noyaux tourbillonnés, séparés les uns des autres par des espaces celluleux plus lâches (fibromyomes à noyaux multiples). Leur forme est alors irrégulière et comme noueuse. Au pourtour de la tumeur, on trouve une capsule formée par le tissu utérin condensé ; entre cette capsule et la tumeur elle-même existe une couche de tissu cellulaire dans laquelle rampent des vaisseaux. Cette couche de tissu cellulaire est souvent si lâche, que la tumeur paraît n'avoir presque aucune connexion avec le tissu utérin, et qu'elle s'énuclée avec la plus grande facilité. Parfois même, l'énucléation se fait sous la simple influence de la contraction de la capsule incisée.

Au point de vue histologique, les fibromyomes sont composés de deux tissus : le tissu conjonctif et le tissu musculaire lisse. Leur composition est donc la même que celle des parois utérines, ainsi que Vogel l'a établi le premier.

Recklinghausen (1) a décrit, sous le nom d'adénomyome, des tumeurs qui ressemblent aux myomes vulgaires, mais qui en diffèrent complètement par ce fait qu'ils renferment en plein tissu myomateux des glandes véritables. D'après l'auteur, ces glandes seraient des débris du corps de Wolff. Diesterweg et Hanser avaient déjà soutenu cette manière de voir.

Leguen et Marien (2) ont souvent trouvé des éléments épithéliaux dans les fibromyomes; mais ils pensent avec Schrœder que ce sont tout simplement des glandes de la muqueuse, qui ont été entraînées par le développement de la tumeur.

Sur les coupes, on voit les faisceaux musculaires dirigés dans tous les sens, coupés parallèlement, perpendiculairement, obliquement par rapport à leur axe, et séparés les uns des autres par des travées conjonctives. La proportion des éléments musculaires et des éléments conjonctifs est très variable. Dans certaines tumeurs, les éléments musculaires prédominent de beaucoup, comme dans l'utérus normal ; dans d'autres, ce sont les éléments conjonctifs qui l'emportent. Mais jamais l'un ou l'autre de ces éléments ne se trouve à l'état de pureté, et la division qu'on a proposé d'établir en myomes et fibromes n'est pas justifiée; toutes ces tumeurs sont des fibromyomes. Plus elles contiennent de fibres musculaires, plus elles sont molles et plus leurs connexions avec le tissu utérin sont intimes. Parfois elles sont sur un de leur côté tellement unies à la paroi de l'utérus qu'on ne peut en voir la délimitation. Au contraire, les tumeurs dans lesquelles le tissu conjonctif prédomine sont dures, et leurs connexions sont beaucoup plus lâches. C'est autour de celles-là qu'on trouve une couche lamelleuse, sorte de bourse séreuse virtuelle qui permet de les énucléer si facilement.

Les tumeurs molles et musculeuses se rencontrent surtout dans le corps ; les tumeurs dures, fibreuses surtout dans le col. Ce fait est peut-être en rapport avec la structure normalement plus fibreuse du col ; en tout cas, il explique comment c'est au niveau du col qu'on observe le plus souvent les fibromyomes capsulés à énucléation facile.

(1) Recklinghausen, *Die Adenomyome und Kystadenome der Uterus und Tubenwendung*. Berlin, 1896.
(2) Legueu et Marien, *Ann. de gynécol.*, 1897. t. XLVII, p. 154.

Les divergences sont grandes sur la vascularisation des fibromyomes. Levret et Pallas ont décrit des artères, tandis que d'autres les nient. On a très rarement réussi à les injecter. Comme le fait remarquer Virchow, il est bien certain que tous les fibromyomes sont vasculaires à leur début. Ultérieurement, si les connexions avec le tissu utérin restent étendues, les vaisseaux persistent : au contraire, ils diminuent et deviennent très rares quand la tumeur s'encapsule. Ainsi les tumeurs molles sont assez vasculaires, tandis que les tumeurs dures le sont très peu. D'après Klebs, les noyaux myomateux se formeraient autour des gros capillaires, et chaque tumeur serait constituée par la réunion d'une série de noyaux. Pour Kleinwœchter [1], les fibromyomes se formeraient par l'agglomération et la transformation en cellules fusiformes de cellules rondes qui se trouvent autour des capillaires en voie d'oblitération. Dupuytren a décrit des lymphatiques en nombre considérable dans ces tumeurs. Poirier [2] a montré que dans les utérus myomateux les lymphatiques sous-séreux s'hypertrophient au point d'acquérir le volume du pouce.

Astruc et Dupuytren avaient signalé des nerfs dans les fibromyomes. Bidder a démontré leur existence, et Hertz [3] a décrit leur terminaison. Lorey [4] a suivi dans un polype myomateux des fibres à double contour.

L'accroissement de ces tumeurs est ordinairement lent. Un grand nombre, après avoir acquis un petit volume, restent stationnaires sans déterminer de troubles, aussi, la proportion de fibromyomes qu'on trouve sur le cadavre est-elle bien supérieure à celle qu'on observe en clinique. Par contre, il en est qui augmentent très vite, et acquièrent en peu de temps un volume énorme. Ce sont surtout les fibromyomes mous qui présentent cet accroissement rapide.

Il y a deux faits fort étranges dans l'histoire de ces tumeurs et qui les distinguent de tous les autres néoplasmes, sauf les polypes naso-pharyngiens avec lesquels ils ont plus d'un point commun : le premier fait, c'est que leur évolution paraît jusqu'à un certain point liée à la santé générale. Ainsi, elles diminuent quelquefois de volume pendant les maladies graves. Braun, Chiari et Spœth attribuent surtout cet effet au choléra. Il est possible, à la vérité, qu'il s'agisse tout simplement là de modifications dans le degré de la congestion ou de l'œdème sans qu'il y ait de réels changements dans les parties constitutives de la tumeur. Mais, en revanche et c'est le second point, il est parfaitement démontré, quoi qu'en dise Lawson Tait, qu'en règle générale les fibromyomes cessent de croître à partir de la ménopause et que souvent ils diminuent avec l'utérus. Il y a certainement des exceptions à cette règle. On voit des fibromyomes qui continuent à croître après la cessation des règles, mais cela s'observe surtout lorsque la tumeur a subi certaines dégénérescences, ou bien, comme le pense Gusserow [5], lorsqu'elle tire ses principaux moyens de nutrition, ses vaisseaux, non pas de l'appareil génital, mais des organes voisins au moyen d'adhérences secondaires.

Pendant la gestation, les fibromyomes subissent en même temps que l'utérus un accroissement énorme. Mais après la parturition ils deviennent, comme l'utérus lui-même, le siège de phénomènes d'involution, et diminuent. Cette

(1) KLEINWŒCHTER, *Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, vol. IX.
(2) POIRIER, *Bull. de la Soc. anat.*, juillet 1890, p. 571.
(3) HERTZ, *Virchow's Archiv*, vol. XLVI, p. 235.
(4) LOREY, *Deutsche Klinik*, 1867, n° 21, p. 194.
(5) GUSSEROW, *Deutsche Chir.*, Lief. LVII, p. 28.

régression, qu'on a attribuée à une métamorphose graisseuse, est quelquefois telle, que la tumeur diminue beaucoup plus qu'elle n'avait augmenté, et finalement se trouve plus petite qu'elle était avant la conception. Elle peut même disparaître. On observe quelquefois aussi après l'accouchement ou l'avortement, soit la suppuration et la putréfaction, soit l'élimination spontanée des fibromyomes; ce sont des phénomènes sur lesquels j'aurai à revenir.

Les modifications pathologiques, les maladies que les fibromyomes présentent sont assez nombreuses. L'une de celles qu'on a le plus discutées est la *dégénérescence graisseuse*. A. Martin [1] la signale 7 fois sur 205 cas. La métamorphose graisseuse frappe surtout les éléments musculaires, mais non pas exclusivement. Virchow [2] l'a constaté également dans le tissu conjonctif. Les parties devenues graisseuses se résorbent et il en résulte une diminution de la tumeur. On s'est demandé si cette diminution pouvait aller jusqu'à la disparition. La question ainsi posée est un peu confuse. La diminution notable des tumeurs, qu'on peut considérer, sinon au point de vue anatomique, du moins au point de vue clinique, comme une disparition, a été bien constatée, mais il s'agit de savoir si elle est le résultat de la transformation graisseuse, si la grossesse, si le traitement minéral, si l'électrisation, si la ménopause agissent par le mécanisme de la transformation graisseuse. Or ceci n'est pas démontré jusqu'à présent. Dans une autopsie faite six semaines après l'accouchement, A. Martin a bien trouvé un fibromyome transformé en une bouillie graisseuse, mais il n'avait pas diminué de volume. En tout cas, Virchow fait très justement remarquer que la métamorphose graisseuse empêche l'accroissement du fibromyome, car elle porte principalement sur la partie musculaire, qui en est l'élément actif.

Beaucoup d'auteurs décrivent comme une autre métamorphose régressive l'*induration* ou *atrophie*. C'est par là qu'on désigne le travail qui se produit après la ménopause, et quelquefois avant, sous l'influence de certains traitements. Mais quel est le processus qui conduit à l'atrophie ou à l'induration? « Les éléments musculaires disparaissent par dégénérescence graisseuse, et le tissu conjonctif se rétracte et s'atrophie », dit Gusserow. Si cela est exact, ce processus rentrerait dans le précédent, il s'agirait de dégénérescence graisseuse.

Le dernier degré des métamorphoses régressives est représenté par la *calcification*. Cette calcification peut se faire de deux façons. Quelquefois elle commence dans les parties périphériques de la tumeur et lui forme une sorte de coque, c'est là une rare exception. Presque toujours la calcification débute dans les parties centrales sous forme d'incrustations de phosphate, de carbonate ou de sulfate de chaux, qui siègent dans le tissu conjonctif. Ces sels forment d'abord des aiguilles, des faisceaux irréguliers, puis des masses ossiformes si dures qu'on a de la peine à les scier. Après macération, elles prennent l'aspect des branches ramifiées d'un madrépore, et représentent exactement les travées conjonctives de la tumeur. Il s'agit là de calcification et non d'ossification. Cependant Freund [3] dit avoir vu dans un cas de l'os véritable avec des corpuscules osseux à côté de points simplement calcifiés. Naturellement, quand la calcification s'est produite, les éléments musculaires emprisonnés dans une

[1] A. Martin, *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 24, p. 589.
[2] Virchow, *Pathologie des tumeurs*, t. III, p. 364.
[3] Freund, *Beiträge zur Gyn.*, t. III, p. 152.

coque infrangible ne peuvent plus s'accroître et la tumeur reste stationnaire.

Cette transformation s'observe surtout dans les fibromyomes intra-pariétaux et le plus souvent dans les petits. Toutefois il n'y a là rien d'absolu. On a vu des fibromyomes de plusieurs kilogrammes presque complètement calcifiés ([1]).

Ce sont les fibromyomes calcifiés qui forment ce qu'on a appelé *calculs utérins*, ou *pierres de la matrice*. On a cru autrefois et soutenu récemment encore ([2]) qu'il s'agissait de calculs formés dans la cavité de l'utérus et analogues à ceux de la vessie. Baillie ([3]) et avec lui beaucoup d'autres voulurent distinguer deux ordres de faits : les calculs et les os de la matrice. Meckel ([4]) réunit ces deux ordres de faits, et montra que les prétendus calculs comme les prétendus os étaient d'abord en connexion avec l'utérus, et ne devenaient libres que plus tard. Roux, dit Boyer, pensait qu'il s'agissait de polypes transformés. Robert Lee ([5]) a bien précisé les faits en réunissant tous ces cas sous le nom de tumeurs fibro-calcaires. On en a publié depuis un certain nombre d'observations.

A ces processus atrophiques on peut opposer d'autres modifications, qui amènent d'ordinaire une augmentation de volume de la tumeur. Certains fibromyomes deviennent absolument mous. Ce *ramollissement*, décrit par Cruveilhier comme un œdème, pourrait être dû, d'après Virchow, à deux états différents. Dans certains cas, le tissu conjonctif ramolli contient un grand nombre de cellules arrondies en prolifération active, et le liquide renferme de la mucine : il s'agirait alors de myxo-myomes. Comme le fait remarquer Gusserow, cette forme n'a guère été retrouvée depuis l'examen de Virchow. Dans le plus grand nombre des cas, il s'agit d'un ramollissement œdémateux. Les fibres musculaires s'atrophient, les faisceaux conjonctifs se dissocient, se nécrobiosent, se résorbent, et il se forme de petites lacunes interstitielles, les géodes de Cruveilhier, remplies d'un liquide clair, jaunâtre qui ressemble beaucoup à de la lymphe et qui a quelquefois la propriété de se coaguler spontanément au contact de l'air. La tumeur creusée d'une multitude d'aréoles devient franchement fluctuante. Mais comme ces aréoles sont petites et ne communiquent pas les unes avec les autres, la ponction ne ramène que quelques gouttes de liquide.

Cette transformation peut aller plus loin ; il se forme alors des cavités du volume du poing, dont les parois irrégulières, anfractueuses, sont justement comparées, depuis Dupuytren, à celles du cœur. Les cavités voisines peuvent confluer et se réunir de manière à former des poches très considérables contenant plusieurs litres de liquide. Les vaisseaux privés de leur soutien par la résorption du tissu cellulaire se rompent facilement, et le sang est versé dans ces poches. Chose curieuse, le sang ne se coagule que très rarement dans ces cavités anfractueuses; en général, il reste liquide et peut être évacué par la ponction. Ces collections sanguines deviennent quelquefois énormes et finissent par s'ouvrir dans la cavité utérine ; si le col est oblitéré, il se produit alors une hématomètre qui peut atteindre de grandes dimensions. C'est du moins l'explication qui a été donnée de certains faits, comme ceux de Pistor ([6]), de Mere-

([1]) Prumet, Thèse de Paris, 1851.
([2]) Avieta, Caudura, *El Siglo med.*, 9 août 1874.
([3]) Baillie, *Anat. der Krankh. Bauer*, p. 219.
([4]) Meckel, *Handb. der path. Anat.*, 1818, t. II, p. 248.
([5]) Robert Lee, *Med.-chir. Transact.*, 1855, vol. XIX, p. 96.
([6]) Pistor.

dith (¹), de Dubreuil (²), de Tillaux (³). Tous ces faits présentent une grande similitude, il s'agit toujours de femmes âgées, chez lesquelles l'utérus offre les particularités suivantes. Le col est oblitéré, ou au moins très rétréci : le corps est distendu par une grande quantité de sang, ce que M. Tillaux a bien montré en décrivant son cas sous le nom d'utérus kystique ; enfin il existe des fibromes, qui ne sont pas toujours volumineux : de là l'hypothèse très vraisemblable que le sang contenu dans l'utérus vient des poches sanguines développées dans les tumeurs et spontanément rompues. Mais la démonstration anatomique de cette rupture n'a pas été, je crois, péremptoirement faite. Cependant Virchow a observé un cas où une tumeur fibro-kystique s'était ouverte spontanément non pas dans l'utérus, mais dans le vagin, au travers du cul-de-sac postérieur.

Quelle est la structure de ces géodes, de ces poches tantôt très petites, tantôt très grandes, qui se développent dans ces cysto-fibromes? Il ne s'agit pas de kyste à proprement parler, car ces poches n'ont pas de parois propres : ce sont de simples trous creusés dans le tissu du fibromyome, et qui sont limités par les faisceaux conjonctifs et les faisceaux musculaires plus ou moins altérés, mais sans revêtement épithélial.

A côté de ces formes les plus communes, on en a décrit d'autres, dans lesquelles les cavités seraient formées par des vaisseaux lymphatiques dilatés. Dès 1869, Kœberlé (⁴) avait déclaré qu'un certain nombre de cysto-fibromes étaient dus à la dilatation des vaisseaux lymphatiques. Klebs (⁵) a constaté cette dilatation ; Léopold et Fehling (⁶) ont décrit une de ces tumeurs sous le nom de fibromyome lymphangiectasique (*fibro-myoma lymphangiektodes*). Il s'agissait d'une grosse tumeur hystique : la ponction retira 1500 grammes de liquide jaune clair, qui se coagula immédiatement : ce liquide contenait de l'albumine et de la fibrine. Au microscope on constata que la tumeur était un myo-sarcome et que toutes les cavités étaient revêtues d'un endothélium. C'est la présence de cet endothélium qui a permis d'affirmer l'origine lymphatique des cavités. Mais on peut, avec Gusserow, se demander s'il s'agit bien là d'une classe particulière de tumeurs, différente des autres cysto-fibromes, car Rein (⁷) a constaté dans un cas que certaines cavités munies d'endothélium communiquaient librement avec d'autres qui en étaient dépourvues. Cette constatation conduirait à penser que les lymphatiques jouent un rôle plus considérable qu'on ne pense dans la formation des cysto-fibromes. Du reste, étant donné les connexions intimes qu'on admet aujourd'hui entre les vaisseaux lymphatiques et les lacunes du tissu conjonctif, la question de savoir s'il convient de distinguer deux variétés de cysto-fibromes, l'une due à l'œdème et au ramollissement, l'autre à des dilatations lymphatiques, n'a qu'un intérêt médiocre.

Dans certains fibromyomes dont j'ai déjà parlé (adénomyomes de Recklinghausen), qui contiennent des culs-de-sac glandulaires, il peut se développer des kystes d'une constitution toute différente, kystes véritables tapissés d'épithélium. Mais ce sont là des exceptions.

(¹) Meredith, *Trans. of the obst. Soc. of London*, 2 nov. 1887, p. 422.
(²) Dubreuil, *Revue de chir.*, 1889, p. 677.
(³) Tillaux, *Ann. de gyn.*, juillet 1889, p. 1.
(⁴) Kœberlé, *Gazette hebd.*, fév. 1869.
(⁵) Klebs, *Handb. der path. Anat.*, p. 887.
(⁶) Léopold et Fehling, *Arch. für Gyn.*, t. VII, p. 531.
(⁷) Rein, *Arch. für Gyn.*, t. IX, p. 414.

Il est une autre catégorie de fibromyomes, dans lesquels les modifications portent sur les vaisseaux sanguins, ce sont les *fibromyomes télangiectasiques ou caverneux*. Les capillaires augmentent de nombre et de volume, s'anastomosent irrégulièrement les uns avec les autres, si bien que la tumeur prend l'aspect d'une éponge, ou d'un fin tamis, aspect comparable à celui des corps caverneux. Quelquefois les cavités vasculaires acquièrent les dimensions d'un pois. Cruveilhier avait parfaitement signalé ces faits. « Il y a des cas, dit-il, dans lesquels la vascularisation des corps fibreux est telle qu'on serait tenté de leur donner le nom de tumeurs fibreuses sanguines, et même celui de tumeurs érectiles (¹). » Krall, Robert Lee, Klob les ont observés : Virchow (²) les a plus complètement étudiés. D'autres faits ont été publiés depuis; A. Martin (³) en signale 5 sur 205 fibromyomes. Cette transformation caverneuse s'observe surtout dans les grosses tumeurs intra-pariétales. En général, elle n'occupe qu'une partie de la masse néoplasique. Virchow ne signale qu'un cas où la transformation s'étendait à toute la masse, dont le volume dépassait celui d'une tête d'adulte. Au point de vue clinique, ces tumeurs sont quelquefois molles et fluctuantes, si bien que Gusserow les range dans les cysto-fibromes. En outre, elles présentent de grandes et rapides modifications de volume sur lesquelles nous aurons à revenir.

Les fibromyomes peuvent devenir le siège de *phénomènes inflammatoires* allant jusqu'à la suppuration. Quelquefois ces phénomènes débutent au centre même de la tumeur. Ils surviennent dans certains cas rares sans cause appréciable. Cruveilhier les attribuait alors à des phlébites. Le plus souvent on les observe à la suite de traumatismes agissant directement sur la tumeur, fausses routes dans les tentatives de cathétérisme maladroit, galvano-puncture. Mais dans l'immense majorité des cas, ce n'est pas le corps fibreux lui-même qui s'enflamme et suppure, c'est sa coque ou plus exactement la couche celluleuse qui l'entoure. Souvent alors l'inflammation oblitère les vaisseaux nourriciers qui rampent dans cette couche, et la tumeur se sphacèle. Ces phénomènes s'observent surtout à la suite des accouchements ou des avortements et dans les tumeurs situées près de la muqueuse. Les phénomènes d'inflammation et de gangrène peuvent détruire la coque et la tumeur, devenue libre dans la cavité utérine, s'élimine spontanément. On a même vu, à la suite de ces inflammations, des tumeurs volumineuses s'éliminer au travers des parois abdominales.

La gangrène peut encore envahir les fibromyomes, indépendamment de tout phénomène inflammatoire; ainsi dans les fibromyomes pédiculés saillant dans la cavité abdominale à la suite de torsion du pédicule; ainsi encore dans les polypes accouchés dans le vagin, lorsque le col exerce une compression trop forte sur le pédicule.

Dans ces cas, l'inflammation, la gangrène, la putréfaction donnent naissance à des produits particuliers. On peut voir sous le microscope de grands cristaux de matière grasse, auxquels Busch (⁴) a donné le nom d'inostéarine; il a cru, bien à tort, qu'ils caractérisaient une espèce particulière de tumeurs auxquelles il a voulu donner le nom d'inostéatomes.

(¹) Cruveilhier, *Traité d'anat. path. gén.*, t. III, p. 685.
(²) Virchow, *loc. cit.*, p. 585.
(³) A. Martin, *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 24, p. 589.
(⁴) Busch, *Müller's Archiv*, 1851, p. 558.

Dans un cas, jusqu'ici unique, Stratz [1] a observé la dégénérescence amyloïde d'un fibromyome sous-muqueux.

Une des questions qui ont été le plus discutées autrefois, est celle de savoir si les fibromyomes de l'utérus peuvent se transformer en tumeurs malignes [2]. Les fibromyomes du corps peuvent coexister avec des cancers du col. Mais les deux tumeurs sont parfaitement indépendantes et n'ont rien de commun. On a observé aussi, plus rarement mais très certainement, des épithéliomes qui, nés dans la muqueuse, avaient envahi un fibromyome. Il ne saurait être question là de transformation du fibromyome ; les boyaux épithéliaux pénètrent le néoplasme comme ils pénétreraient n'importe quel autre tissu. Quant au développement d'un carcinome dans l'épaisseur même d'un fibromyome, je ne sais pas s'il a jamais été bien exactement observé, mais il est théoriquement possible, puisqu'il existe des éléments épithéliaux dans certaines de ces tumeurs. Les glandes, lorsqu'elles en contiennent, peuvent devenir l'origine d'une tumeur épithéliale aussi bien que n'importe quelle autre glande.

En général, quand des fibromyomes se comportent comme des tumeurs malignes, ce sont les éléments conjonctifs qui prolifèrent et non les éléments épithéliaux. Ils se transforment en sarcomes. Cette transformation a été parfaitement observée [3]. Kurz a même vu une tumeur ainsi transformée se généraliser dans le poumon. Cette preuve clinique de la transformation sarcomateuse du fibromyome est irréfragable et bien supérieure à la preuve histologique, toujours discutable quand il s'agit de sarcome. Brewis [4] a observé un myxosarcome contenant trois gros kystes. Ascher signale un enchondromyome en train de s'ossifier.

Après les fibromyomes, il faut étudier l'utérus qui les porte, car ces tumeurs ne vont jamais sans de notables modifications de l'organe sur lequel elles se développent. Ces modifications frappent le parenchyme musculaire, et la muqueuse. Dès que la tumeur atteint un volume un peu considérable, le muscle utérin subit une hypertrophie concomitante et la matrice tout entière augmente de volume. Ce phénomène est si habituel que l'augmentation de la cavité utérine constitue un bon signe diagnostique des fibromyomes. M. Guyon a désigné cette hypertrophie sous le nom de grossesse fibreuse. Les altérations de la muqueuse sont à peu près constantes. Campe [5] avait signalé en 1884 des modifications inflammatoires analogues à celles de l'endométrite fongueuse. Wyder [6] a décrit des lésions qu'il compare à un adénome diffus : ce sont en somme des métrites glandulaires, hypertrophiques et hyperplasiques, qui, ainsi que je l'ai dit dans un chapitre précédent, donnent souvent lieu à des formations qui ressemblent aux adénomes. Curatolo [7] a constaté qu'on trouve surtout des lésions d'endométrite interstitielle avec destruction des glandes là où la muqueuse repose directement sur la tumeur, et des lésions d'endométrite glandulaire dans les autres points. Ces lésions de la muqueuse sont importantes, car ce sont elles qui engendrent les hémorragies si fré-

(1) Stratz, *Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, 1889, vol. XVII, p. 80.
(2) Coe, *Centr. für Gyn.*, 1891, p. 684.
(3) Alban Doran, *Trans. of the path. Soc. of London*, mai 1890. — A. Martin signale 6 cas de transformations sarcomateuses sur 205 fibromyomes.
(4) Brewis, *Edinb. med. Journal*, juillet 1890, et *Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, vol. XX, p. 2.
(5) Campe, *Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, 1884, vol. X, p. 351.
(6) Wyder, *Arch. für Gyn.*, 1887, vol. XXIX, p. 58.
(7) Curatolo, *Annali di ostetricca e gyn.*, 1891, nos 1 et 2.

quentes dans certaines variétés de fibromyomes. Quelle relation pathogénique y a-t-il entre les altérations de la muqueuse et les tumeurs? On admet généralement que ce sont les troubles circulatoires liés à la présence de la tumeur, qui engendrent les lésions de la muqueuse. Mais Wyder a fait remarquer que ces lésions sont plus accentuées dans les points les plus éloignés de la tumeur; Cornil constate qu'elles sont plus intenses avec les petites tumeurs qu'avec les grosses. Uter (1) insiste sur ce fait qu'on trouve souvent des altérations des trompes; Bullius (2) considère les lésions de l'ovaire comme presque constantes; si bien que tout le système génital semble frappé simultanément, comme l'est le système urinaire dans les hypertrophies de la prostate. Quant à Uter, il renverse la proposition généralement admise, et pense que c'est la métrite qui engendre les fibromyomes.

Nous avons terminé l'histoire biologique et pathologique des fibromyomes en eux-mêmes; il faut maintenant étudier les rapports topographiques qu'ils affectent avec l'utérus. Ce point a une très grande importance au point de vue clinique.

Les fibromyomes prennent tous naissance dans le tissu musculaire de l'utérus. Les uns naissent en plein tissu utérin, l'écartent en progressant mais en restent enveloppés; on les appelle : *interstitiels*, *intra-pariétaux*, *intra-muraux*. L'épithète d'interstitiel est la plus usitée en France.

D'autres, nés des parties périphériques du parenchyme musculaire, s'en énucléent très rapidement.

Les uns viennent faire saillie dans la cavité utérine sous la muqueuse, on les qualifie de *sous-muqueux*. Les autres se développent excentriquement et font saillie en dehors de l'organe. Ceux qui naissent de la face antérieure du corps de l'utérus et de toute l'étendue de sa face postérieure soulèvent le péritoine, on les appelle *sous-péritonéaux* ou *sous-séreux*. Ceux bien plus rares qui naissent des bords latéraux de la matrice pénètrent dans les ligaments larges en les dédoublant, ils portent le nom de *sous* ou *intra-ligamenteux*. Il en est qui naissent de la portion sus-vaginale du col et se développent dans le tissu cellulaire du bassin. M. Pozzi les appelle corps fibreux pelviens; on pourrait les appeler *sous-aponévrotiques*, car ils sont situés sous l'aponévrose sacro-recto-génitale. Enfin, ceux qui se développent dans la portion vaginale du col sont d'emblée intra-vaginaux.

Les fibromyomes sous-péritonéaux, appelés encore sous-séreux (3), naissent le plus souvent du fond de l'utérus ou de sa face postérieure. Ils sont sessiles ou pédiculés. Le pédicule est composé d'une enveloppe péritonéale, engainant un prolongement du tissu musculaire de l'utérus avec des vaisseaux. Tantôt court et épais, il fixe la tumeur à la matrice; tantôt long et grêle, il lui laisse une mobilité indépendante. Les fibres musculaires peuvent disparaître complètement du pédicule qui s'atrophie, s'amincit et même finit par se rompre spontanément. Dans ce cas, le corps fibreux a presque toujours contracté avec les organes voisins des adhérences préalables qui lui permettent de vivre. Rokitansky pensait que la tumeur ne contractait ses adhérences qu'après s'être séparée de l'utérus. Gusserow pense au contraire que ce sont

(1) Uter, *Centr. für Gyn.*, 1891, n° 34, p. 689.
(2) Bullius, *Verhandl. des gyn. Kongresses zu Bonn*, 1891.
(3) Virchow les appelle aussi polypes externes. Mais il est convenu de réserver ce nom de polypes aux tumeurs pédiculées dans la cavité de l'utérus.

les adhérences qui déterminent la rupture du pédicule, soit qu'elles se fassent à un organe mobile dont les mouvements déterminent des tractions, soit qu'elles se fassent à un organe fixe, et que l'utérus se déplace par suite d'une grossesse. Mais les adhérences n'existent pas toujours; Depaul et Turner[1] ont vu des corps fibreux absolument libres dans le cul-de-sac de Douglas, sans pédicule, ni adhérences. Virchow met ces faits en doute. Il se demande s'il ne s'agissait pas de lipomes. En tous cas, il faut bien reconnaître que les fibromes libres de la cavité péritonéale n'ont pas tous l'utérus pour origine, puisqu'on en a trouvé chez l'homme.

Quand le pédicule est grêle, la tumeur très mobile joue au milieu des anses intestinales. Elle détermine quelquefois une certaine réaction péritonéale qui s'accuse par de l'ascite, ou qui amène la formation d'adhérences. D'autres accidents peuvent survenir lorsque le pédicule est non seulement grêle, mais encore long. La tumeur plus mobile peut retomber en arrière dans le cul-de-sac de Douglas et déterminer des phénomènes d'enclavement même sans présenter la moindre adhérence[2]. Enfin, la tumeur peut exécuter un mouvement de rotation et tordre son pédicule. Cette torsion, si elle est peu accentuée et qu'elle laisse le sang arriver par les artères en l'empêchant de revenir par les veines, détermine une augmentation rapide de la tumeur qui s'œdématie. Si elle est plus considérable, elle empêche toute circulation, et alors ou bien la tumeur contracte des adhérences qui lui permettent de vivre, ou bien il survient des phénomènes de nécrobiose qui s'accompagnent d'accidents inflammatoires graves.

Quand les fibromyomes sous-péritonéaux deviennent volumineux, ils sortent du petit bassin, et, comme leur développement est excentrique, ils prennent point d'appui sur les fosses iliaques et tendent à s'élever de plus en plus à la manière d'une vessie que l'on gonfle dans un espace trop restreint pour la contenir. Si le pédicule résiste, l'utérus est entraîné; il s'élève d'abord, puis s'allonge, s'amincit surtout dans la région de l'isthme et cet amincissement devient tel qu'on a pu parler de *séparation spontanée du col et du corps de l'utérus*. Rokitansky avait signalé ces faits. A la vérité, il ne s'agit jamais de séparation complète, on trouve toujours un cordon fibro-musculaire qui établit la continuité du col et du corps. Dans le cas de Times[3], qui est certainement le plus remarquable, l'extrémité inférieure de la cavité du corps était séparée de l'extrémité supérieure de la cavité cervicale par un intervalle de 2 pouces. Mais entre les deux existait un cordon intermédiaire, qui présentait lui-même une troisième cavité. Lorsque l'utérus est ainsi aminci, il peut devenir moins résistant que le pédicule, et si la tumeur subit un mouvement de rotation, c'est lui et non le pédicule qui se tord. Virchow a observé un fait où l'utérus était ainsi tordu d'un tour sur son axe. Pick et Friedel[4] ont réuni 6 observations de ce genre et ils en donnent une nouvelle où l'utérus était tordu de deux tours complets, 4 fois 180 degrés. Il était résulté de cette torsion des accidents péritonéaux mortels. Dans un cas de Küster, la torsion du col était de deux tours et demi.

Quand l'utérus est ainsi élevé et allongé, la vessie est forcément tiraillée et

(1) Turner, *Edinb. med. Journal*, 1861, p. 698.
(2) Langenbuch, *Deutsche med. Woch.*, 1890, n° 52.
(3) H.-G. Times, *Trans. of the London obst. Soc.*, 1861, vol. II, p. 74.
(4) Pick et Friedel, *Prager med. Woch.*, 1891, n° 19.

élevée aussi. C'est là un fait qu'il faut reconnaître, si l'on ne veut pas s'exposer à fendre le réservoir urinaire dès le début d'une laparotomie.

La vascularisation du pédicule des fibromyomes sous-péritonéaux est extrêmement variable. Chambers a vu plusieurs artères du volume d'une plume: Graily Herwitt en signale qui avaient un demi-pouce de diamètre. Dans d'autres cas, les vaisseaux sont très rares et très petits: la nutrition de la tumeur est insuffisante, c'est alors qu'on observe des métamorphoses régressives et particulièrement la calcification.

Quant à la variété sous-ligamenteuse des fibromyomes, elle ne mérite pas de description anatomique spéciale. C'est surtout au point de vue clinique et opératoire qu'elle présente de l'intérêt. Les tumeurs sous-ligamenteuses se comportent absolument comme les sous-péritonéales. Lorsqu'elles perdent leur connexion avec l'utérus, on pourrait les prendre pour des myomes primitifs du ligament large. Les fibromyomes pelviens ou sous-aponévrotiques disloquent les divers plans du bassin. Plus que tous les autres, ils déforment la vessie, compriment les vaisseaux, les nerfs, l'uretère. Ils soulèvent le péritoine jusqu'à une grande distance, si bien que dans certains cas, quand on ouvre l'abdomen, la cavité du petit bassin nivelée à la hauteur du détroit supérieur semble avoir disparu. Ces fibromyomes n'étant pas mobiles, s'enclavent d'une manière inévitable dès qu'ils prennent un certain développement.

Les fibromyomes sous-muqueux sont, comme les sous-péritonéaux, tantôt sessiles et tantôt pédiculés. La plupart des fibromyomes sessiles sont encore enveloppés d'une capsule de tissu musculaire utérin, et devraient par conséquent rentrer dans la classe des interstitiels. On comprend du reste qu'il y a entre ces deux formes une foule de transitions insensibles. Comme cette division est purement clinique, pratique, on pourrait dire avec Gusserow que les fibromyomes sous-muqueux sont ceux qu'on peut enlever sans avoir besoin d'inciser une capsule. Lorsqu'un fibromyome sous-muqueux présente un pédicule, on lui donne le nom de polype. Il faut bien se garder de confondre ces *polypes myomateux*, que Virchow désigne après Richter et Levret sous le nom de polypes charnus, avec les *polypes muqueux* qui ont été étudiés en même temps que les métrites. Le nom de *polypes fibreux* qu'on emploie souvent pour désigner cette variété de fibromyomes a un grand inconvénient. Il prête à confusion, car certains auteurs ont désigné aussi sous ce même nom des polypes en réalité muqueux, mais qui contiennent peu de glandes et beaucoup de tissu conjonctif.

L'origine habituelle des polypes myomateux est le corps de l'utérus et très souvent le fond. Leur pédicule formé de muqueuse et d'une couche de tissu musculaire utérin contenant les vaisseaux est généralement épais. Dans certains cas, il s'atrophie, devient très grêle, les vaisseaux centraux disparaissent, et il ne reste guère que les vaisseaux de la muqueuse. Cette atrophie du pédicule est plus rare dans les fibromyomes sous-muqueux que dans les sous-péritonéaux. Leur vascularisation est donc mieux assurée et on comprend que les processus dégénératifs y soient plus rares. Virchow affirme n'avoir jamais vu de polype crétifié. Aussi pense-t-il que les pierres ou calculs utérins dont j'ai déjà parlé se forment plutôt aux dépens de fibromyomes interstitiels dont la capsule se détruit secondairement qu'aux dépens des fibromyomes sous-muqueux.

Le même auteur fait remarquer que les polypes sont plus souvent que les

autres fibromyomes formés d'un seul noyau qui se développe excentriquement. Cependant ils peuvent acquérir un très grand volume. La tumeur commence en général à se développer dans le corps qu'elle distend. Mais en même temps qu'il subit une dilatation mécanique, l'utérus présente une hypertrophie vitale. Ses parois augmentent jusqu'à atteindre 2 ou 3 centimètres d'épaisseur, et présentent exactement la même structure que pendant la grossesse. C'est là surtout que l'expression de M. Guyon est parfaitement justifiée : on peut dire qu'il s'agit d'une grossesse fibreuse.

Quand l'utérus a subi une certaine dilatation, souvent il se met à se contracter comme pour expulser le corps étranger. La tumeur ainsi pressée tend à s'engager dans la filière du col. Quelquefois, sous l'influence de l'augmentation de volume due à la congestion et aux contractions plus énergiques, elle paraît à l'orifice externe pendant la période menstruelle et rentre ensuite dans la cavité utérine. Ce sont ces tumeurs qu'on a appelées polypes à apparitions intermittentes[1]. Enfin le polype finit par sortir de l'utérus pour n'y plus rentrer ; il est accouché et reste définitivement dans le vagin, où il peut acquérir un volume énorme, mais son pédicule est toujours dans l'utérus. Quelquefois même le pédicule entraîne avec lui le fond de la matrice qui s'invagine dans le col, c'est-à-dire qu'il se produit une inversion dont le polype est la cause.

Ces polypes peuvent évoluer d'une autre façon. L'utérus plus tolérant ne se contracte pas pour les chasser. Mais la tumeur s'accroissant dans le sens de la moindre résistance, après avoir distendu l'utérus, envoie un prolongement qui traverse le col, arrive dans le vagin et s'y épanouit. Ainsi on voit d'énormes polypes [2] qui, implantés sur le fond de l'utérus, arrivent jusqu'à la vulve, présentant deux parties renflées l'une dans le corps, l'autre dans le vagin et une portion intermédiaire rétrécie qui correspond au col (voy. fig. 58). Bouilly [3] a opéré un polype de ce genre qui remontait à l'ombilic et arrivait à la vulve. Quelquefois même ces polypes font saillie hors de la vulve. Cullingworth [4] en a décrit un qui était relié à l'utérus par deux pédicules. Malheureusement, il ne donne pas de détail précis sur ces deux pédicules. Il est bien probable que l'un d'eux était dû à des adhérences secondaires.



FIG. 58. — Polype fibromateux emplissant l'utérus et le vagin.

En effet, il arrive quelquefois que ces polypes contractent des adhérences.

(1) O. LARCHER. *Arch. gén. de méd.*, 1867, vol. I, p. 39 et 193.

(2) Je dois signaler que M. Pozzi a proposé de réserver le nom d'énormes polypes à ceux qui remplissent la cavité du vagin et « ne peuvent franchir la vulve qu'au prix de certaines manœuvres ». (*Revue de chir.*, 1885, p. 113.) Ceux dont je parle remplissent non seulement le vagin, mais encore l'utérus.

(3) BOUILLY. *Mercredi médical*, 1890, n° 18.

(4) CULLINGWORTH. *Obstet. Journal*, juin 1876, p. 155.

Dès le début, la muqueuse qui les revêt présente des altérations. On y trouve, je l'ai déjà dit, des lésions d'endométrite interstitielle, tandis que dans les autres points, la muqueuse présente surtout des lésions d'endométrite glandulaire. Mais quand la tumeur est accouchée dans le vagin, on observe d'autres modifications bien plus profondes. Dans certains cas, la nature de l'épithélium change, de cylindrique il devient pavimenteux, stratifié[1]. Dans d'autres, la muqueuse s'ulcère, se détruit, et si la muqueuse du vagin ou de l'utérus subit en des points correspondants des modifications semblables, les deux plaies ainsi formées s'unissent par une cicatrice qui constitue une adhérence. Ces adhérences peuvent amener une oblitération de l'utérus, une sorte de fusion de la tumeur avec le vagin, toutes conditions qui rendent le diagnostic et l'intervention fort difficiles[2].

Les poussées inflammatoires qui amènent l'ulcération des fibromyomes vont quelquefois beaucoup plus loin. Une partie ou même la totalité de la tumeur est frappée de gangrène. Des accidents graves peuvent survenir, mais quelquefois aussi la masse sphacélée s'élimine par fragments et la guérison se produit. Il est un autre mode de guérison qu'on observe dans ces tumeurs; c'est le détachement spontané. Virchow pense que ce qui a été donné comme tel ne se rapporte pas aux polypes, mais plutôt aux fibromyomes interstitiels placés très près de la muqueuse et dont la capsule se rompt. Quoi qu'il en soit, le résultat est le même. La tumeur est éliminée en totalité, généralement par une série de contractions douloureuses de l'utérus, mais quelquefois sans le moindre symptôme[3]. Dans l'immense majorité des cas, c'est après un accouchement et peut-être plus souvent encore après un avortement que cette élimination spontanée se produit.

Les *fibromyomes interstitiels ou intra-pariétaux* sont fréquemment multiples, mais il est habituel que l'un d'eux prenne un développement tout à fait prédominant. Cependant on rencontre souvent deux fibromyomes gros chacun comme une tête de fœtus sur le même utérus. Leur siège le plus fréquent est la paroi postérieure, au voisinage du fond, mais on peut en observer partout ailleurs. Ils restent entourés d'une capsule musculaire et n'arrivent jamais à être en contact direct ni avec la séreuse, ni avec la muqueuse. J'ai déjà eu l'occasion de dire que ceux qui naissent du corps sont plus musculaires et plus mous; ceux qui naissent du col, plus fibreux et plus durs. Les premiers ont des connexions plus intimes avec le tissu conjonctif qui les entoure. Il faut ajouter que les premiers sont plus vasculaires que les seconds.

Les fibromyomes interstitiels acquièrent souvent un volume énorme; on en a signalé qui pesaient jusqu'à 140 livres. C'est dans ces formes qu'on observe le plus souvent la transformation caverneuse ou télangiectasique.

Virchow signale des cas où l'utérus contenant des fibromyomes interstitiels était atrophié; en général, il est au contraire hypertrophié, et la muqueuse présente les lésions de métrite interstitielle ou glandulaire que j'ai déjà signalées. Il n'est pas de tumeurs qui influent davantage sur la forme ni sur la situation de l'utérus. La forme de l'ensemble de l'organe est parfois si profondément modifiée que même avec la pièce en main, on a beaucoup de peine à en recon-

(1) GOETZE, Thèse de Jéna, 1886.

(2) DEMARQUAY, BAILLIE, *Mercredi médical*, 1867, n° 4. — CHROBACK, *Centr. für Gyn.*, 1890, p. 596.

(3) A. ANDERSON, *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 50, p. 492.

naître les diverses parties. Ces modifications ont une grande importance au point de vue opératoire, car elles peuvent rendre difficile la recherche des trompes et des ovaires. Dans certains cas, les trompes, bien loin d'être placées à la partie supérieure de la tumeur, en occupent le pourtour inférieur; dans d'autres, l'une est placée très haut, l'autre très bas; dans d'autres encore, l'une est en avant, l'autre en arrière. Le mieux pour trouver l'insertion des trompes est de se laisser guider par le ligament rond; mais ce guide est quelquefois difficile à suivre, car la dislocation est telle qu'on ne reconnaît rien. Cela arrive surtout quand la tumeur se développe entre les ligaments larges, et soulève le péritoine à une grande distance.

La cavité utérine presque toujours agrandie, et même d'une façon considérable, devient très irrégulière. Son axe est changé, sa forme est modifiée : à côté de points dilatés on en trouve d'autres rétrécis. L'hystéromètre ne s'engage qu'avec difficulté dans ce canal sinueux. En modifiant la courbure d'un hystéromètre malléable, on peut arriver à faire le cathétérisme; dans certains cas, il faut recourir à une sonde molle, une bougie uréthrale par exemple. Quelquefois malgré tous les efforts, le cathétérisme reste impossible.

Les déplacements de l'utérus produits par ces tumeurs sont très considérables. Quand le fibromyome se développe dans la paroi postérieure, il repousse la matrice en avant. On trouve alors le vagin remontant verticalement derrière

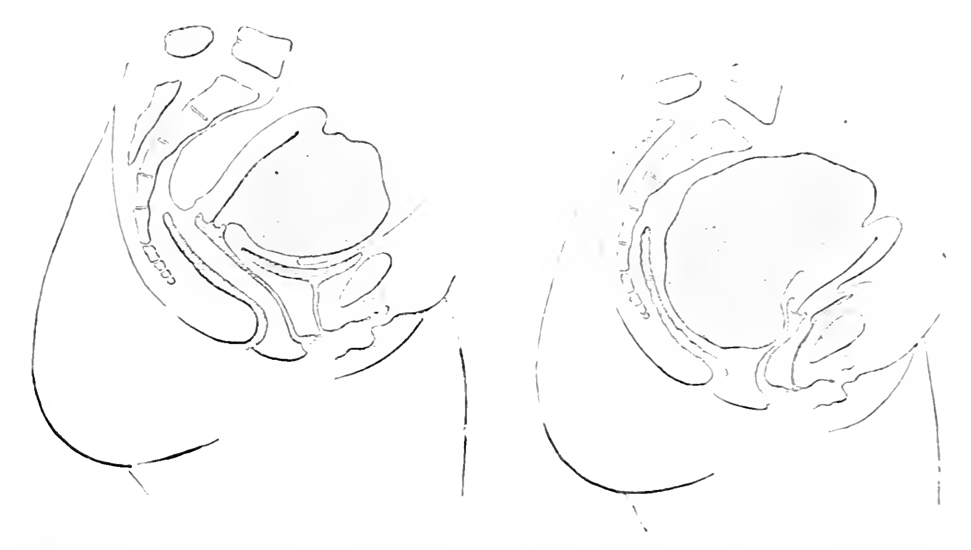


FIG. 59. — Fibromyome de la paroi postérieure repoussant l'utérus en avant et en haut.

FIG. 60 — Fibromyome de la paroi antérieure. Déformation de la vessie.

la symphyse (voy. fig. 59), et si, en même temps que cette antéposition, il se produit un certain degré d'élévation, le col peut devenir tout à fait inaccessible. Les tumeurs développées dans la paroi postérieure s'enclavent souvent, et amènent des phénomènes de compression grave du côté de la vessie et du rectum. Il en est qui font une forte saillie dans le cul-de-sac vaginal postérieur, et présentent un lobe véritablement rétro-vaginal (voy. fig. 59).

Celles qui se développent dans la paroi antérieure, plus rares, déterminent des modifications inverses. Le col est repoussé en arrière et en haut, très loin dans la courbure sacrée, où le doigt ne l'atteint que difficilement. C'est dans ce

cas-là peut-être qu'on observe les plus grandes déformations vésicales. La vessie entraînée par la tumeur s'étale sous sa face inférieure, en des points où l'on ne s'attendrait guère à la trouver, si bien qu'elle a été quelquefois perforée dans des tentatives d'électro-puncture (voy. fig. 40). On se rend compte de cette disposition sur la figure, qui est la représentation schématique d'un cas que j'ai observé.

J'ai à peine besoin de faire remarquer que les déplacements utérins produits par les fibromyomes interstitiels ne sont pas aussi simples que je les ai supposés pour la description. En même temps qu'il est refoulé en avant et en arrière, l'utérus est déjeté sur le côté, tordu sur son axe, fléchi au niveau du col, etc.

Étiologie. — L'étiologie des fibromyomes est, comme celle de tous les néoplasmes, entourée d'une profonde obscurité. Encore l'origine des néoplasmes épithéliaux a-t-elle été dans ces derniers temps l'objet de recherches fort intéressantes, bien qu'incomplètement démonstratives; pour les néoplasmes de la série conjonctive, le silence est depuis longtemps complet, et nous en sommes réduits à répéter quelques anciennes théories dont pas une, même si elle était démontrée, ne satisferait entièrement l'esprit, car elles portent sur des circonstances qui ne peuvent qu'être accessoires.

Les fibromyomes sont très fréquents, encore bien plus que la clinique ne le ferait croire, car il en est beaucoup qui restent à l'état de lésion anatomique sans donner lieu à aucun symptôme. Bayle, sur 100 femmes ayant dépassé trente-cinq ans, en trouve 20 portant des fibromyomes; Nonat, à la Salpêtrière, trouve une femme sur 5 affectée de ces tumeurs. Mais en revanche Pichaud, sur 800 autopsies, ne trouve que 7 fois des fibromyomes, et Pollok 39 fois sur 585 femmes ayant des maladies utérines. En prenant les statistiques les plus extrêmes, on voit que pour Pollok il n'y aurait même pas un fibromyome sur 100 malades gynécologiques, tandis que Klob prétend que sur 100 femmes ayant dépassé la cinquantaine, 40 en ont. Il est bien difficile d'après ces chiffres de se faire une idée de la fréquence réelle des fibromyomes. Pour ce qui est de la fréquence relative des formes sous-muqueuses, sous-séreuses et interstitielles, les diverses statistiques arrivent à des chiffres aussi éloignés. C'est pourquoi il me semble complètement inutile de les citer.

Gaillard, Saint-Vel et Demarquay ont soutenu que certaines races, et particulièrement les races nègres, sont plus exposées aux fibromyomes que les races européennes.

Sur l'âge auquel les fibromyomes se développent, toutes les statistiques sont d'accord. Ils ne débutent jamais avant la menstruation, jamais après la ménopause. On les observe surtout entre trente et cinquante ans.

C'est dans l'utérus que Conheim croit avoir trouvé un des plus remarquables exemples de sa théorie générale sur l'origine des néoplasmes. On sait que pour lui les tumeurs se développeraient aux dépens de restes embryonnaires qui auraient persisté anormalement dans les organes sans y être utilisés. Ce qui prouverait, d'après lui, que dans l'utérus il persiste des restes de cette nature, ce sont les modifications que subit la matrice pendant la gestation. Il paraît croire que l'énorme augmentation de volume qui se produit alors est due à la prolifération de ces germes. Si la gestation ne se produit pas, ces germes embryonnaires, au lieu de proliférer d'une manière normale, physiologique, s'accroissent d'une manière anormale, pathologique : voilà pourquoi on trouve

plus de fibromyomes chez les femmes vierges ou stériles que chez les femmes mariées ou fécondes.

Mais il faut dire que pour certains auteurs la stérilité, bien loin d'être la cause des fibromyomes, en est l'effet; et d'autre part, on discute encore sur la fréquence relative de ces tumeurs chez les femmes mariées et chez celles qui ne le sont pas. Les nombreuses statistiques qui ont été faites sur ce point ne me paraissent pas mériter grande créance, car on y compare brutalement, en prenant toutes les femmes atteintes de fibromyomes, le nombre des femmes mariées à celui des célibataires. Seule la statistique de Schumacher [1], faite sous l'inspiration de Fehling [2], a été conçue dans un esprit juste. Voici quels en sont les résultats. Sur 1754 femmes qui se sont présentées à la clinique gynécologique de Bâle, les femmes mariées sont aux célibataires dans la proportion de 5 pour 1. Sur les 189 femmes atteintes de fibromyomes, la proportion tombe à 2 pour 1. Sur l'ensemble de la population, le nombre des femmes mariées est aux célibataires dans la proportion de 3 à 3 1/2 pour 1, suivant l'âge. On voit donc que les fibromyomes sont proportionnellement plus fréquents chez les femmes célibataires que chez les femmes mariées.

Récemment, Prochowink [3] a fait intervenir la syphilis dans l'étiologie des fibromyomes. Il a observé 4 cas de ces tumeurs développées chez des femmes de vingt-neuf à quarante ans peu de temps après l'infection syphilitique. Sous l'influence du traitement spécifique, les tumeurs ont notablement diminué de volume, les métrorragies et les douleurs ont disparu. Dans un cas où les tumeurs étaient multiples, l'une, sous-jacente à la muqueuse, fut extirpée, et l'examen histologique a montré qu'il s'agissait non pas d'un syphilome, mais bien d'une tumeur myomateuse. S'appuyant sur ces faits, l'auteur pense que dans certains cas de prédisposition spéciale, la syphilis peut jouer le rôle d'un agent d'irritation et amener le développement de fibromyomes utérins.

L'origine irritative des fibromyomes a été très énergiquement soutenue par Virchow. Quel est l'agent irritatif, quelle est sa nature? Virchow ne l'a jamais dit. Il faut rapprocher de cette hypothèse celle d'Uter, qui pense que la métrite concomitante des fibromyomes, bien loin d'être leur effet, est au contraire leur cause. Contre l'origine irritative, on a fait remarquer que la portion vaginale du col, qui est la partie la plus exposée aux irritations, est justement le siège le plus rare de ces tumeurs, et qu'elles ne se développent pas sur les utérus prolabés.

Strassmann et Lehmann [4] pensent que la cause des fibromyomes est une altération vasculaire qui porte sur l'ensemble du système circulatoire. Pour soutenir cette conception singulière, ils s'appuient sur l'existence des lésions cardiaques que l'on considère en général comme étant non pas la cause, mais bien au contraire la conséquence de ces tumeurs.

On voit que tout cela n'est que confusion, et qu'en somme notre ignorance est complète sur l'étiologie des fibromyomes de l'utérus.

Symptômes. — Il y a un grand nombre de fibromyomes même assez volumineux qui ne donnent lieu à aucune espèce de symptômes. Le début de ces

(1) SCHUMACHER, Thèse de Bâle, 1889.
(2) FEHLING, *Centr. für Gyn.*, 1890, n° 29, p. 515.
(3) PROCHOWINK, *Deutsche med. Woch.*, 1892, n° 7, p. 140.
(4) STRASSMANN et LEHMANN, *Arch. für Gyn.*, t. LVI, p. 5.

tumeurs est toujours très obscur et même si complètement effacé, qu'il est à peu près impossible d'apprécier l'âge d'un fibromyome. Il y a cependant à ce point de vue de grandes différences suivant le siège. Tandis qu'il n'est pas rare de rencontrer des tumeurs interstitielles, qui ont acquis un assez grand volume sans même attirer l'attention des malades, au contraire les fibromyomes internes (je comprends sous ce nom ceux qui sont sous la muqueuse ou très près d'elle) amènent dès leur début des hémorragies, qui inquiètent les femmes et les conduisent à consulter de bonne heure, alors même quelquefois que la tumeur n'est pas appréciable.

Les symptômes que provoquent les fibromyomes à leur période d'état, sont des écoulements et des douleurs.

Les écoulements sont hémorragiques, leucorrhéiques ou hydrorrhéiques. Les écoulements de sang sont de beaucoup les plus fréquents et les plus importants. Ils ne manquent pour ainsi dire jamais dans les formes sous-muqueuses, ils sont presque constants dans les formes interstitielles; au contraire, ils sont rares dans les formes sous-séreuses.

Au début, les hémorragies se font presque toujours sous forme de ménorragies. Tantôt l'écoulement de sang augmente de quantité sans augmenter de durée: tantôt, au contraire, les règles durent plus longtemps, dix, douze, quinze jours et même davantage, si bien que certaines femmes n'ont plus que quelques jours de libres entre chaque période menstruelle. D'autres fois le sang se met à couler à l'occasion d'une secousse, d'un effort, ou même sans cause dans l'intervalle des règles. Les métrorragies se mêlent aux ménorragies, et les femmes se plaignent « d'être toujours dans le sang ».

Il faut bien savoir que ce n'est pas la tumeur qui saigne. Le sang vient des vaisseaux de la muqueuse et non pas de ceux du fibromyome. Nous avons vu que la muqueuse est constamment malade et qu'elle présente des altérations interstitielles et glandulaires fort analogues à celles de l'endométrite fongueuse. Toutefois il n'est pas tout à fait juste de dire que c'est la métrite qui cause les hémorragies; en effet, celles-ci sont bien plus fréquentes, bien plus abondantes, bien plus graves lorsqu'il existe un fibromyome que lorsqu'il n'y en a pas. Pour être exact, il faudrait dire que les hémorragies se produisent à la faveur de l'endométrite, mais qu'elles ont pour cause les troubles vasculaires entretenus par la tumeur. Ce rôle des troubles circulatoires est si réel, que l'hémorragie peut se produire en dehors de l'utérus. Ainsi, dans un cas de fibromyome, Rokitansky a vue une hémorragie mortelle se faire par une veine de la muqueuse vésicale.

En règle générale, le sang ne vient donc pas de la tumeur: mais il y a des exceptions. Ainsi un polype ulcéré peut verser du sang pour son propre compte. On a même vu dans des cas exceptionnels de gros troncs veineux siégeant, soit dans la tumeur elle-même, soit dans le tissu conjonctif qui l'entoure, se rompre et donner lieu à des hémorragies mortelles. Duncan et Cruveilhier ont rapporté des faits de ce genre. Dans un cas de Klob, un sinus veineux qui siégeait à la périphérie de la tumeur s'est rompu à l'occasion d'une fracture du bassin.

Les écoulements leucorrhéiques n'ont en réalité aucun rapport direct avec les fibromyomes. Ils sont du reste bien loin d'être constants. Ils ont pour origine la métrite et surtout la métrite du col.

Les écoulements hydrorrhéiques sont constitués par un liquide glutineux,

collant comme une solution de gomme, très riche en albumine, et qui a pour caractère particulier de s'écouler brusquement, en grande quantité de 300 à 400 grammes, à des intervalles plus ou moins éloignés. Le professeur Trélat [1] a donné aux tumeurs qui produisent ces symptômes le nom de *myomes hydrorrhéiques*. Dans les cas de Worms qu'il a rappelés et dans le sien, il s'agissait de tumeurs fibro-kystiques. Aussi se sent-on porté à penser, sans pouvoir le démontrer, que le liquide venait des cavités de la tumeur ouvertes spontanément dans l'utérus.

Les douleurs constituent le second symptôme important des fibromyomes. De même que les tumeurs sous-muqueuses s'accusent le plus souvent au début par des hémorragies, les tumeurs interstitielles et sous-péritonéales se manifestent d'abord par des douleurs. Les premières douleurs font d'ordinaire leur apparition au moment des règles. Il n'est pas rare qu'elles soient plus intenses dans la poussée prémenstruelle et qu'elles diminuent dès que l'écoulement s'établit. Gusserow prétend qu'en cas de fibromyomes sous-péritonéaux pédiculés, l'intensité des douleurs est dans une certaine mesure en rapport avec les vaisseaux contenus dans le pédicule. Plus ces vaisseaux sont nombreux et volumineux, plus les douleurs sont vives. Il survient souvent alors des symptômes d'irritation péritonéale qui s'accusent par une sensibilité particulière de la tumeur au toucher. Ces péritonites légères peuvent être produites en dehors de la période menstruelle par les mouvements de la tumeur, et elles amènent rapidement la formation d'adhérences. Bien souvent ces poussées de péritonite sont dues à des lésions concomitantes des annexes qui sont d'une extrême fréquence.

Dans les cas de fibromyomes sous-muqueux, les douleurs prennent un caractère tout différent. Ce sont des coliques, quelquefois d'une grande acuité, mais qui débutent aussi au moment des règles. Elles sont dues aux contractions utérines qui tendent à chasser le polype au travers du canal cervical. Parfois on voit la tumeur paraître au niveau de l'orifice externe pendant les règles, mais elle rentre ensuite dans la cavité utérine. Elle sort et rentre ainsi plusieurs fois de suite; et l'accouchement définitif ne se termine qu'au bout de plusieurs périodes menstruelles. Dès que le polype est sorti définitivement de l'utérus, les douleurs cessent et le plus souvent l'hémorragie s'arrête également.

Mais les choses ne sont pas toujours aussi simples. Quelquefois le fibromyome sous-muqueux entraîne avec lui le fond de l'utérus et il se produit une inversion. Cet accident est rare quand les tumeurs ont un pédicule long: on l'observe surtout dans les cas de fibromyomes sous-muqueux sessiles ou à pédicule court.

A côté de ces douleurs à caractères particuliers dues à l'irritation du péritoine ou aux contractions de l'utérus, il faut étudier celles qui sont dues au volume de la tumeur, les douleurs de compression. Au début, c'est seulement une sensation de pesanteur dans le bassin, de plénitude du rectum, de la vessie; et ces premiers symptômes s'accusent encore au moment des règles; puis surviennent des phénomènes dus à la compression des nerfs, engourdissement dans le membre inférieur, névralgies sciatiques.

Ces phénomènes de compression sont portés à leur maximum dans le cas d'enclavement. On dit qu'un fibromyome est enclavé, lorsqu'il remplit le petit bassin sans pouvoir s'élever dans la cavité abdominale. L'enclavement peut être

(1) Trélat, *Clinique chir.*, t. II, p. 705.

dû à diverses causes. Il est fatal lorsque les fibromyomes sont sous-aponévrotiques. Il se produit encore lorsque la tumeur a contracté des adhérences qui l'empêchent de se déplacer. Mais il se produit aussi, et il faut bien le savoir, sans qu'il y ait la moindre adhérence. La tumeur se moule sur l'excavation, et comme le diamètre du détroit supérieur, encore rétréci par la saillie des psoas, est plus étroit que celui de cette dernière, elle ne peut en sortir. Tantôt il s'agit de fibromyomes interstitiels de la paroi postérieure de l'utérus, qui se sont développés d'emblée dans l'excavation, tantôt de myomes sous-péritonéaux pédiculés, très mobiles, qui retombent dans le petit bassin et sans doute augmentent rapidement de volume par suite de la gêne qu'éprouve la circulation dans leur pédicule coudé. En raison de cette augmentation, la tumeur devient immobile, bien qu'elle ne présente aucune adhérence. On comprend qu'on puisse alors la réduire par des manœuvres très simples, c'est-à-dire la repousser au-dessus du détroit supérieur.

Les phénomènes de compression portent soit sur les nerfs, soit sur les vaisseaux, soit sur les viscères.

Les douleurs nerveuses siègent surtout sur le sciatique. Dans les cas de Kiss et de Hude, il a suffi de réduire les tumeurs pour les faire disparaître.

La compression des vaisseaux donne lieu à de l'œdème des membres inférieurs et surtout à des accidents hémorroïdaires.

Mais les plus importantes et les plus graves de toutes les compressions sont celles qui portent sur les viscères.

Hardie (1) a fait remarquer que certains petits myomes de la face antérieure de l'utérus donnent lieu à des symptômes de compression vésicale surtout au moment des règles. Les petites tumeurs peuvent encore avoir cet effet, lorsqu'elles ont déterminé la rétroversion de l'utérus. Mais ce sont surtout les myomes enclavés qui compriment d'une manière redoutable la vessie ou les uretères. Les accidents débutent quelquefois d'une manière tout à fait aiguë, par de la rétention complète; la vessie se distend d'une manière énorme, puis l'urine finit par couler par regorgement d'une manière presque continue. C'est alors qu'on est exposé à de grossières erreurs de diagnostic. Le globe vésical forme une tumeur volumineuse et fluctuante, qu'on prend d'autant plus facilement pour un kyste qu'il semble y avoir de l'incontinence d'urine. Dans un cas de ce genre, il m'a suffi de réduire le fibromyome enclavé pour faire cesser tous les accidents.

D'ordinaire, la compression s'établit d'une manière insidieuse, et l'insuffisance de l'élimination urinaire s'accuse par de légers symptômes urémiques, maux de tête, vomissements. Les accidents urémiques peuvent être beaucoup plus graves et entraîner la mort directement ou indirectement. Je suis convaincu qu'ils jouent un rôle bien plus considérable qu'on ne le dit.

La compression du rectum est extrêmement fréquente dans ses degrés légers: elle détermine une constipation opiniâtre, de la coprostase, à laquelle Barns attribue une grande importance. La résorption des substances toxiques contenues dans les matières fécales détermine une sorte de toxémie qu'il appelle *coprémie*. Les tumeurs enclavées donnent lieu à des phénomènes bien plus graves, qui vont jusqu'à l'obstruction complète. Dans les cas de Ringland (2) et

(1) Hardie, *Edinb. med. Journal*, janvier 1875.
(2) Ringland, *Dublin quart. Journal*, avril 1867, p. 248.

de Judes Hue, la réduction de la tumeur a fait cesser tous les symptômes. Nélaton, Broca ont fait l'entérotomie; enfin, dans d'autres cas, les accidents d'obstruction se sont terminés par la mort.

Dans certains faits exceptionnels, la pression exercée par la tumeur a un autre résultat; c'est une sorte d'usure de l'organe comprimé qui se laisse perforer sans qu'il survienne le moindre phénomène inflammatoire; ce sont surtout les fibromyomes calcifiés qui se comportent de cette façon. Ainsi on en a vu pénétrer dans la vessie; dans les cas de Fleming et de Lisfranc, ils ont même été pris pour des calculs vésicaux. Dans un fait de Demarquay [1], la disposition était plus extraordinaire encore: la tumeur avait perforé la paroi antérieure de l'utérus et les deux parois de la vessie pour venir se mettre en contact direct avec la symphyse pubienne. On a observé encore la perforation de la paroi rectale. Dans un cas de Lisfranc, le fibromyome avait pénétré dans le rectum: il était chassé par l'anus à chaque défécation et il fallut réduire cet étrange prolapsus jusqu'au jour où la tumeur se détacha et fut définitivement éliminée. Roux a vu un fibromyome rétro-vaginal perforer le cul-de-sac postérieur du vagin. D'autres tumeurs ont usé la paroi utérine elle-même de manière à faire saillie dans la cavité péritonéale. L'une, observée par Larcher [2], avait sa partie inférieure libre dans le vagin et sa partie supérieure libre dans le péritoine. Enfin quelquefois, c'est la paroi abdominale qui est distendue, amincie, usée. Il se forme une sorte d'éventration, et la tumeur est en quelque sorte située hors de la cavité abdominale, et logée dans un sac adventice. La paroi mince de ce sac a pu se sphacéler, et laisser la tumeur se montrer au dehors. Schneider cite 2 cas de ce genre. Dans un cas de Pozzi, le fibromyome s'était logé dans une sorte de sac herniaire munie d'un véritable collet, si bien que la réduction était impossible.

L'ascite est rare; quand elle existe, elle est peu abondante. On a cependant signalé des cas d'ascite considérable, se reproduisant sans cesse après la ponction. C'est surtout lorsque les fibromyomes sont très mobiles, ou que la torsion du pédicule a amené une certaine irritation du péritoine, que se produisent ces ascites. Terrillon [3] a observé un cas d'ascite chyleuse.

Les grosses tumeurs de l'abdomen et particulièrement les fibromyomes entraînent assez souvent des altérations du cœur. Hofmeier [4] a le premier insisté sur ces faits, qui ont été étudiés depuis par Fehling, Dower, Fenwich, Rœhrig et Sébilleau [5]. Dans certains cas, ces altérations paraissent liées aux lésions rénales; mais il y a d'autres faits où l'on ne peut invoquer cette cause. On observe tantôt une hypertrophie avec dilatation du cœur droit et plus souvent du cœur gauche, tantôt des dégénérescences de la fibre cardiaque. On a décrit deux variétés de cette dégénérescence: la dégénérescence graisseuse et l'atrophie brune. Les altérations cardiaques amènent très rarement la mort par elles-mêmes. Mais cependant il faut en tenir grand compte et les rechercher toujours en clinique, car elles assombrissent notablement le pronostic opératoire.

Étant donnés les divers phénomènes que nous venons de passer en revue, on comprend que la marche des fibromyomes soit très irrégulière. Le grand carac-

(1) Demarquay, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1858-1859, t. IX, p. 526.
(2) Larcher, *Arch. gén. de méd.*, 1867, t. II, p. 545.
(3) Terrillon, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, juillet 1888, p. 626.
(4) Hofmeier, *Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, 1884, vol. XI, p. 366.
(5) Sebilleau, *Revue de chir.*, 1888, p. 284-369.

tère qui domine tous les autres, je l'ai déjà dit, c'est qu'ils ne paraissent jamais avant la puberté, et qu'après la ménopause, ils tendent à s'atrophier. Certes il y a des exceptions, dont j'ai parlé précédemment; mais, en règle générale, après la ménopause, les hémorragies cessent, et les symptômes de compression disparaissent. Souvent la tumeur diminue d'une manière notable.

L'évolution des fibromyomes est ordinairement lente. Dans certains cas rares, ils ont au contraire une marche extrêmement rapide, galopante comme le dit M. Pozzi, et amènent la mort par une sorte de dénutrition générale, à laquelle se joint l'affaiblissement dû aux hémorragies. La mort peut être causée par les hémorragies, par la péritonite, par l'urémie. Mais il nous reste à étudier une série de terminaisons dont les unes sont heureuses et les autres fatales.

La guérison peut survenir même avant la ménopause, soit que la tumeur se résorbe et s'atrophie, soit qu'elle s'élimine au dehors.

La possibilité de la résorption complète des fibromyomes est bien établie aujourd'hui, mais elle est fort rare, et encore bien plus que ne le feraient croire les observations publiées. Gusserow, qui s'est livré à une critique sévère de ces observations, montre que, dans beaucoup de cas, il s'agissait d'erreurs de diagnostic; on a pris pour des fibromyomes de simples exsudats inflammatoires. La résorption se produit soit après un accouchement, soit à la suite de la ménopause. On l'a même vue survenir à la suite de laparotomies restées purement exploratrices. Ainsi, dans un cas de Schrœder, on renonça à enlever la tumeur en raison de ses adhérences et on se borna à détruire quelques-unes de ces adhérences avec l'épiploon ou la paroi abdominale; onze mois après, la tumeur avait disparu. Quant au processus intime de cette résorption, il est encore entouré d'obscurité. J'en ai suffisamment parlé à propos de l'anatomie pathologique pour n'avoir plus à y revenir.

Parmi les terminaisons les plus favorables, mais aussi les plus rares, il faut ranger l'élimination de la tumeur. Cette élimination se produit de deux façons fort différentes, soit sous l'influence de conditions purement mécaniques, soit sous l'influence de l'inflammation ou de la gangrène. J'ai signalé quelques cas d'élimination à travers l'anus ou la paroi abdominale; ces faits sont si exceptionnels qu'ils n'ont guère qu'un intérêt de curiosité, et on peut dire qu'en pratique, on ne voit les fibromyomes s'éliminer que par le vagin. Quand il s'agit d'un polype, c'est-à-dire d'une tumeur pédiculée, le pédicule se rompt sous l'influence des contractions de l'utérus. Quand il s'agit d'une tumeur sessile, d'un fibrome interstitiel saillant dans l'utérus, sous l'influence des mêmes contractions, la capsule éclate brusquement. Dans les deux cas, le myome est expulsé en totalité. On a vu des tumeurs volumineuses éliminées de cette façon. Hybre en signale une qui pesait 2420 grammes. Quelquefois, le polype sorti de l'utérus reste dans le vagin, étant trop volumineux pour franchir la vulve. L'élimination est précédée de violentes coliques utérines; quelquefois, elle est déterminée par un effort de toux, de vomissement. Mais c'est surtout à la suite des accouchements ou des avortements qu'on l'observe. Elle s'accompagne d'une hémorragie qui est quelquefois considérable, mais jamais mortelle. Aussi cette élimination spontanée est-elle presque toujours suivie de guérison.

Dans d'autres cas plus fréquents, l'élimination est due à l'inflammation. Celle-ci porte sur la capsule qui est détruite et non pas sur la tumeur elle-même, qui est éliminée en totalité. C'est là le mode d'élimination habituel des fibromyomes calcifiés des parois utérines. Cette suppuration péri-capsulaire se pro-

duit surtout après les accouchements ou avortements. Elle s'accompagne presque toujours de phénomènes fébriles, mais Gusserow déclare qu'elle est sans danger pour la malade.

Il faut soigneusement séparer les faits précédents de l'inflammation et de la gangrène du fibromyome lui-même. La gangrène peut survenir d'une manière toute spontanée, en apparence du moins. Cruveilhier pensait qu'elle pouvait être déterminée par des thromboses veineuses. Gusserow déclare que toutes les fois qu'il a trouvé ces thromboses, elles lui ont toujours paru secondaires à la gangrène. Très souvent, l'inflammation et la putréfaction des fibromyomes sous-muqueux sont consécutives à des manœuvres intra-utérines, dilatation, cathétérisme, injection. Il faut noter aussi que la gangrène s'observe avec une particulière fréquence sur les fibromyomes calcifiés.

Quand ces processus inflammatoires et gangreneux frappent un fibromyome sous-péritonéal, la tumeur augmente de volume, se ramollit, donne une sensation de fausse fluctuation et devient extrêmement sensible. Il ne tarde pas à se développer des symptômes de péritonite rapidement mortelle. Quelquefois cependant la tumeur peut contracter des adhérences et s'éliminer au travers des parois abdominales. Quand la tumeur est interstitielle ou sous-muqueuse, on observe, si elle est assez volumineuse, les mêmes signes physiques. La température s'élève, les malades perdent l'appétit, s'amaigrissent, bref on voit apparaître des symptômes de septicémie chronique ou d'infection putride. Puis il se fait par le vagin des écoulements fétides, en même temps que s'éliminent des débris sphacélés. Quand la tumeur est au niveau du col, ou accouchée dans le vagin, c'est-à-dire accessible au doigt, cet écoulement infect, joint à la sensation de mollesse que donne la tumeur qui se laisse effriter, conduit facilement à des erreurs de diagnostic. Quelquefois la tumeur s'élimine par fragments et la guérison survient. Ziemssen (¹) a vu ainsi s'éliminer complètement une tumeur qui remontait jusqu'à un pouce au-dessus de l'ombilic. Dans un cas de Baker-Brown (²), l'élimination mit deux ans à se faire et la malade a fini par guérir. Mais, dans bien des cas, surtout quand la tumeur a encore des connexions étendues avec l'utérus, on voit survenir des phénomènes de pyohémie, ou d'infection putride qui emportent les malades. Gusserow fait remarquer avec raison que le pronostic est infiniment plus grave quand la gangrène survient à la suite de manœuvres faites sur l'utérus, que quand elle se développe d'une manière spontanée ; sans doute parceque, dans ce dernier cas, la tumeur a déjà perdu la plupart de ses connexions avec l'organisme.

Diagnostic. — Le diagnostic des fibromyomes est en général facile ; mais dans quelques cas, les difficultés sont telles qu'elles deviennent presque insurmontables. Comme les fibromyomes sont les plus protéiques de toutes les tumeurs, ils donnent lieu à des difficultés et aussi à des erreurs très diverses.

Le diagnostic ne peut jamais être basé que sur les signes physiques ; et il y en a trois principaux : 1° la consistance de la tumeur ; 2° l'agrandissement de la cavité utérine ; 3° les connexions de la tumeur avec l'utérus. La consistance habituelle des fibromyomes est ferme et comme un peu élastique ; mais elle devient extrêmement dure dans les formes fibreuses et dans les tumeurs calcifiées, plus molle au contraire dans celles qui contiennent beaucoup d'éléments

(¹) Ziemssen. *Virchow's Archiv.*, t. XVII, p. 349.
(²) Baker-Brown. *Obst. Trans.*, t. I, p. 330.

musculaires, et tout à fait fluctuante dans les cysto-fibromes. L'agrandissement de la cavité utérine est un phénomène presque constant : il ne manque que dans les variétés sous-péritonéales pédiculées, et encore pas toujours. Quant aux connexions de la tumeur avec l'utérus, c'est souvent là ce qui est le plus difficile à apprécier en clinique.

Les *fibromyomes sous-muqueux* se manifestent au début uniquement par des hémorragies et des douleurs, et il n'est pas rare que les malades viennent consulter avant que la tumeur soit directement appréciable. A l'examen, on trouve tout simplement le corps de l'utérus un peu volumineux. Je dis le corps, car, dans la grande majorité des cas, c'est dans le corps que se développent les tumeurs sous-muqueuses. On est naturellement conduit à porter le diagnostic de métrite parenchymateuse, et tout à fait au début l'erreur est presque inévitable. Il y a cependant quelques signes, à la vérité difficiles à apprécier, qui peuvent mettre sur la voie du diagnostic véritable. En cas de fibromyomes, les douleurs ont souvent une intensité et un caractère qu'elles ne prennent presque jamais dans la métrite. Ce sont des douleurs à forme de coliques, analogues à celles de l'accouchement, et dues aux contractions de l'utérus qui cherche à se débarrasser du corps étranger.

En outre, le corps de l'utérus est plus globuleux dans les cas de fibromyomes, et souvent le col est raccourci, tandis qu'il est plus fréquemment allongé ou hypertrophié dans les métrites. Ce sont là des signes très délicats à apprécier, qui n'ont pas du reste un caractère de certitude absolue. Le cathétérisme fournit quelquefois des renseignements précieux. Mais il y a des cas où seule la dilatation large de l'utérus, permettant le toucher intra-utérin, peut mettre à l'abri d'une erreur.

Plus tard, les fibromyomes sous-muqueux pédiculés tendent à sortir de l'utérus. Lorsqu'ils font des apparitions intermittentes pendant les règles, le diagnostic est très facile si on les voit; mais si l'examen est fait dans l'intervalle des règles, il présente les mêmes difficultés que précédemment. Quand la tumeur est définitivement engagée dans l'orifice externe, on la sent nettement sertie dans les lèvres du col étalées et amincies à sa surface. Enfin, quand la tumeur est sortie dans le vagin, on pourrait croire à une inversion d'utérus. Pour distinguer un fibromyome d'une inversion, on a beaucoup parlé de la sensibilité de la tumeur. Le fibromyome serait à peu près insensible, tandis que les attouchements du fond de l'utérus en inversion détermineraient des douleurs vives. C'est là un signe de peu de valeur. Gusserow l'a étudié dans un cas où il existait une inversion produite par un fibromyome; il était facile de toucher successivement le fibromyome et le fond de l'utérus : or, il n'a pas observé de différence de sensibilité notable entre ces deux parties. En réalité, le diagnostic entre un fibromyome accouché dans le vagin et une inversion de l'utérus n'est pas d'ordinaire très difficile. Il doit se baser sur la constatation de la présence du corps de l'utérus dans le bassin, constatation qui se fait soit par le cathétérisme, soit par l'examen bimanuel. Si le toucher par le vagin est impossible ou seulement difficile, il ne faut pas hésiter à faire le toucher rectal. Nous verrons plus loin que le diagnostic avec l'inversion présente des difficultés plus considérables dans certaines formes de fibromyomes interstitiels du col. Quelquefois, le fibromyome et l'inversion coexistent, l'un produit par l'autre. On constate alors le signe capital de l'inversion, l'absence du corps de l'utérus à sa place normale, et il est généralement facile de distinguer sur la tumeur ce qui revient

au fibromyome de ce qui appartient à l'utérus. Cependant, quand la muqueuse est très enflammée et hypertrophiée, il faut quelque attention.

Les petits fibromyomes interstitiels du corps de l'utérus peuvent aisément en imposer pour des déviations et particulièrement pour des flexions en avant ou en arrière. L'erreur est d'autant plus facile que les fibromyomes amènent souvent des déviations. La réduction de la déviation apparente ou réelle faite par les manœuvres bimanuelles ne met pas sûrement à l'abri de l'erreur, car la flexion produite par un fibromyome peut parfaitement se laisser réduire, et, d'autre part, si la flexion n'existe pas et est seulement simulée par la tumeur, l'utérus peut se laisser couder sous l'influence des manœuvres, et l'on a alors une sensation fausse de réduction. Dans ces cas-là, c'est le cathétérisme seul qui permet de faire le diagnostic, et il suffit toujours, à la condition qu'on le fasse sans spéculum, en suivant la sonde du doigt, de manière à bien constater l'influence qu'elle a sur la forme et la situation de l'utérus. On arrive ainsi non seulement à reconnaître l'existence d'un fibromyome, mais encore à déterminer son siège exact sur la paroi antérieure ou sur la paroi postérieure. Dans ces cas, la dilatation est beaucoup moins utile que dans les cas de fibromyomes sous-muqueux; car la tumeur interstitielle peut très bien ne faire aucune saillie dans la cavité utérine.

Les petits fibromyomes interstitiels du corps peuvent comme les sous-muqueux donner le change pour une simple métrite chronique : l'un et l'autre peuvent faire croire à une grossesse. Quand il s'agit de tumeurs volumineuses, si on les confond avec une grossesse, c'est faute d'examen sérieux, car la grossesse avancée présente des signes certains. Mais il n'en est pas de même de la grossesse au début, et les difficultés diagnostiques peuvent être très considérables et même insurmontables. Assurément, dans la grossesse, les règles sont supprimées, et les seins présentent les modifications connues. Mais on observe quelquefois la persistance des règles et même des hémorragies au début de la grossesse, et d'autre part, on a vu sous l'influence des fibromyomes les seins gonfler et même donner du colostrum. Le corps de l'utérus, au début de la grossesse, est plus mou et plus souple que ne le sont d'ordinaire les fibromyomes, mais certaines de ces tumeurs, qui sont formées principalement d'éléments musculaires, sont assez molles.

Jones[1] a signalé des cas exceptionnels dans lesquels l'utérus gravide peut simuler un fibrome sous-péritonéal pédiculé. Dans ces cas, le corps de l'utérus forme une tumeur du volume du poing, dure et mobile. Les mouvements imprimés à la tumeur se transmettent mal au col. Jones attribue cet état à l'absence ou à l'insuffisance du liquide amniotique. Le corps occupé par l'œuf deviendrait dur; tandis que le segment inférieur resté souple lui laisserait une grande mobilité, d'où la fausse sensation de pédicule. Pour M. Pozzi, il s'agirait d'un début de grossesse dans un utérus présentant une hypertrophie de la portion sus-vaginale du col. J'ai observé un cas de ce genre où il n'y avait certainement pas d'hypertrophie du col. Le corps de l'utérus, gros comme une pomme, oscillait du cul-de-sac de Douglas à la paroi abdominale, sans que le col présentât de mouvement appréciable.

Quant au souffle dit utérin qu'on rencontre dans la grossesse, on peut l'observer dans toutes les tumeurs volumineuses de l'abdomen, surtout lors-

(1) JONES, *Edinb. med. Journal*, mars 1888, t. XXXIII, p.

qu'elles présentent une certaine consistance. Dans les fibromyomes, Mac Clintok, Spencer Wells, Winckel ont étudié ces faits, on entend quelquefois un souffle artériel très net. Mais le plus souvent on entend un souffle qui est absolument identique au souffle utérin. Winckel l'a entendu dans 54 pour 100 des cas. D'après Mac Clintok, on ne l'observe guère que dans les tumeurs interstitielles et en tout cas jamais dans les tumeurs pédiculées. Dans un fibromyome télangiectasique, M. Pozzi a observé un souffle analogue à celui des anévrysmes artério-veineux, accompagné de thrill. On voit que tous ces souffles n'ont aucune valeur pour le diagnostic.

S'il est malaisé de distinguer certains fibromyomes d'une grossesse au début, il est encore plus difficile de les distinguer d'une grossesse extra-utérine. Quand les symptômes de grossesse ne sont pas nets, seule l'évolution peut permettre de faire le diagnostic.

Enfin les difficultés sont à leur comble quand une grossesse coexiste avec un fibromyome du corps de l'utérus. Pour ces cas complexes, il est impossible de donner des règles; c'est affaire d'examen minutieux et d'interprétation sagace.

Quand les fibromyomes ont une évolution franchement abdominale, ils donnent lieu à d'autres difficultés. C'est certainement avec les kystes de l'ovaire qu'on les a le plus souvent confondus. Quand il s'agit de cysto-fibromes. l'erreur est presque inévitable, et, comme le dit Gusserow, dans les très rares cas où le diagnostic a été fait, cela a été plutôt par suite d'un heureux hasard, que le résultat d'une analyse minutieuse des symptômes. D'ordinaire, les choses se présentent de telle façon qu'on fait franchement le diagnostic de kyste de l'ovaire sans même discuter la possibilité d'un cysto-fibrome. En effet, les cysto-fibromes sont nettement fluctuants, et ils ne donnent presque jamais lieu à des hémorragies. Sur quoi peut-on baser le diagnostic? On a fait remarquer que les kystes de l'ovaire évoluent moins vite que les cysto-fibromes. Ce principe est exact, mais il comporte des exceptions assez nombreuses pour perdre toute valeur dans les cas difficiles.

Les véritables signes différentiels doivent être tirés des rapports de la tumeur avec l'utérus, et de l'état de l'utérus lui-même. Quand la tumeur est manifestement adhérente à l'utérus, quand la cavité utérine est notablement allongée, il est très probable qu'il s'agit d'un cysto-fibrome. Encore ces signes sont-ils bien loin d'avoir une valeur absolue. Car un cysto-fibrome peut être pédiculé, de telle sorte qu'il devient très difficile de constater ses connexions avec l'utérus; et d'autre part, un kyste de l'ovaire peut adhérer à la matrice. En outre, les cysto-fibromes pédiculés n'amènent pas d'hypertrophie de l'utérus. On comprend que ces cysto-fibromes pédiculés, qui sont manifestement fluctuants, qui paraissent indépendants de l'utérus, qui n'entraînent ni hémorragie, ni hypertrophie de la matrice, soient presque fatalement pris pour des kystes ovariques. Une seule chose pourrait trancher le diagnostic: la ponction exploratrice. Si elle ramène un liquide clair, jaunâtre, légèrement hémorragique, qui se coagule immédiatement à l'air, on peut être sûr qu'il s'agit d'un cysto-fibrome. Mais ce moyen est incertain, car quelquefois on ne ramène que quelques gouttes de liquide, soit qu'il s'agisse d'un cysto-fibrome très cloisonné, soit qu'il s'agisse d'un kyste ovarique multiloculaire. En outre, il est trop dangereux pour être employé. D'une manière générale, la ponction exploratrice est mauvaise dans les tumeurs de l'abdomen: pour les cysto-fibromes elle est détestable. Fehling et Léopold, sur 11 cas où cette ponction a été faite, comptent

10 morts. Il faut donc absolument condamner la ponction exploratrice. Il est toujours bien préférable de faire la laparotomie qui permettra d'enlever la tumeur, quelle qu'elle soit, et qui ne donnera pas une pareille mortalité.

Les tumeurs solides de l'ovaire donnent lieu aussi à des difficultés de diagnostic presque insurmontables dans certains cas. Quand elles sont mobiles sur l'utérus, elles peuvent être prises pour des fibromyomes pédiculés. Le cas est peut-être moins embarrassant quand elles sont, comme cela arrive assez souvent, fortement adhérentes à l'utérus. Car alors il y a un contraste entre les connexions intimes de la tumeur avec la matrice et l'absence d'hypertrophie de cette dernière, contraste qui doit éloigner l'idée d'un fibromyome.

On confond aussi assez fréquemment les fibromyomes avec les salpingites. D'ordinaire l'erreur est facile à éviter, mais il n'en est pas toujours ainsi : en effet, les fibromyomes sous-péritonéaux peuvent présenter la forme et les connexions des tumeurs tubaires, et d'autre part les salpingites à contenu très tendu peuvent avoir la consistance des fibromyomes. Aussi les erreurs sont-elles fréquentes. J'ai cherché ailleurs à donner les signes qui peuvent permettre de les éviter[1] Il n'y en a que trois : la fièvre, la déformation de l'utérus et la sensibilité à la pression. La fièvre, en dehors de toute poussée inflammatoire autrement appréciable, doit faire penser à une salpingite. L'agrandissement ou la déformation de l'utérus restent toujours des signes de grande valeur quand ils existent. Mais leur absence ne prouve rien, puisque les fibromyomes sous-péritonéaux pédiculés n'entraînent souvent aucune modification ni dans la forme, ni dans les dimensions de l'utérus. Le dernier signe, la sensibilité à la pression un peu forte, est peut-être le meilleur des trois. Une salpingite est toujours douloureuse à une pression un peu forte, tandis que les fibromyomes sont en général indolents, mais la règle n'est pas absolue, car il y a des fibromyomes douloureux.

On confond bien souvent aussi les restes de péritonite, d'hématocèle, de phlegmon, ce que les Allemands appellent les exsudats pelviens, avec les fibromyomes et particulièrement avec ceux qui naissent de la portion sus-vaginale. Certes, bien des cas de guérison totale de fibromyomes, sous l'influence du traitement médical, thermal ou autre, sont dus à des erreurs de diagnostic de ce genre. Cependant le diagnostic peut être fait dans la majorité des cas. D'abord le début rapide des accidents, accompagné de manifestations fébriles, doit faire penser à une affection inflammatoire. Puis les symptômes physiques ne sont pas identiques. Un fibromyome, même adhérent, est bien plus nettement limité qu'un exsudat inflammatoire ; il donne mieux l'impression d'une tumeur circonscrite. Certains fibromyomes enclavés pourraient faire croire à une hématocèle : je parle de ces tumeurs qui s'enclavent brusquement, fibromyomes sous-péritonéaux pédiculés qui tombent dans le bassin, ou bien fibromyomes qui ont toujours siégé dans le bassin et qui, sous l'influence de congestions, augmentent rapidement de volume. Alors surviennent de violentes douleurs avec des phénomènes de compression. Souvent il y a rétention complète d'urine. La brusquerie et l'intensité des accidents pourraient faire croire à une hématocèle. L'hématocèle récente est, il est vrai, fluctuante, tandis que le fibromyome ne l'est pas ; mais au bout de peu de temps, l'hématocèle durcit et devient souvent aussi dure qu'un fibromyome. L'examen minutieux peut cepen-

[1] PIERRE DELBET, *Des suppurations pelviennes chez la femme*, p. 267.

dant conduire au diagnostic véritable. L'hématocèle n'est pas nettement circonscrite à sa partie supérieure comme l'est le fibromyome: c'est là un très bon signe. En outre, dans l'hématocèle, la cavité utérine n'est pas agrandie. Il est vrai que dans les cas de fibromyomes enclavés, l'utérus est collé contre la symphyse et souvent fort difficile à atteindre.

Les fibromyomes du col donnent lieu à des difficultés particulières. Ceux qui naissent de la portion sus-vaginale peuvent être confondus, je viens de le dire, avec les hématocèles, les pelvi-péritonites, les exsudats inflammatoires quand ils se développent en arrière, surtout s'ils s'enclavent. Ceux qui se développent en avant donnent lieu à des accidents de compression vésicale, dysurie, rétention d'urine, qui pourraient faire croire à une affection de la vessie.

Les fibromyomes sous-muqueux du col sont généralement d'un diagnostic très facile. La tumeur ouvre rapidement le col, on peut la voir et la toucher. De même, les petits fibromyomes interstitiels développés dans une des lèvres, forment une saillie régulière, bien circonscrite, facile à voir et à sentir, qui emporte le diagnostic. Mais les grosses tumeurs du col saillantes dans le vagin peuvent donner lieu à des difficultés considérables, sur lesquelles Gusserow insiste. C'est avec l'inversion de l'utérus qu'on les confond surtout. Le vagin est à demi rempli par la tumeur, le col se dérobe au doigt, ou bien on arrive sur la lèvre saine étalée formant comme un liséré. Ce sont tout à fait les signes qu'on trouve dans l'inversion. Pour éviter l'erreur, quand on soupçonne une inversion, il faut toujours procéder de la même façon. J'ai déjà dit que le degré de sensibilité de la tumeur n'avait que peu d'importance. Ce qu'il faut, c'est chercher si oui ou non le corps de l'utérus est à sa place. Dans le cas que j'ai supposé, le toucher vaginal est évidemment insuffisant; c'est au toucher rectal aidé de la palpation abdominale qu'il faut recourir. Mais il n'est pas toujours facile de sentir ainsi le corps de l'utérus, et si l'on échoue, il ne reste plus que le cathétérisme, qui est particulièrement difficile, puisqu'on ne peut ni voir, ni sentir le col de l'utérus. Il faut s'aider alors de tous les artifices : placer le malade dans les diverses positions d'examen. Le décubitus latéral et les larges valves de Sims rendent de grands services, particulièrement quand le néoplasme vient de la lèvre antérieure. Dès qu'on arrive à pratiquer le cathétérisme, l'inversion est par là même éliminée et le diagnostic est fait.

Les fibromyomes sous-muqueux, lorsqu'ils se gangrènent, peuvent aisément en imposer pour un cancer. L'écoulement fétide, l'amaigrissement rapide qui ressemble à de la cachexie, tout est pour tromper. Quand le fibromyome siège dans le corps et qu'il est de petite taille, on peut croire à un cancer du corps et l'erreur est difficile à éviter si l'existence du fibromyome n'a pas été constatée avant son sphacèle. Quand la gangrène atteint un fibromyome du col, il y a encore l'écoulement fétide, souvent sanglant, la cachexie apparente, et le doigt arrive sur une masse molle, friable. L'erreur est donc facile, cependant on peut l'éviter. Gusserow attache une grande importance à l'augmentation de volume du corps de l'utérus, mais ce signe n'a pas toute la valeur qu'il lui attribue, car la coïncidence est fréquente entre les cancers du col et les fibromyomes du corps. Ce sont certains détails de la tumeur qui doivent conduire au diagnostic. Le cancer papillaire, le seul qui prête à confusion, se laisse plus facilement effriter sous le doigt qui peut en ramener des morceaux. Le fibromyome sphacélé résiste bien davantage à l'arrachement. Le cancer

papillaire envahit souvent les culs-de-sac vaginaux qui sont toujours intacts en cas de fibromyome. Du reste, si l'on conserve le moindre doute, il faut enlever un morceau de la tumeur et le soumettre à l'examen histologique qui tranche rapidement la question.

Traitement. — Les indications thérapeutiques en cas de fibromyomes sont longtemps restées chancelantes, et cela pour une double raison. D'une part, ces tumeurs ne sont pas malignes; elle ne menacent pas directement l'existence. C'est seulement par des complications qu'elles entraînent la mort. D'autre part, les opérations qui permettaient de les enlever étaient naguère encore très graves. Aussi comprend-on qu'on se soit contenté de traitements purement symptomatiques, de traitements qui visaient uniquement les manifestations redoutables, tout en laissant persister la tumeur. Depuis quelques années, la question a absolument changé de face. En même temps que l'on constatait l'insuffisance de ces traitements, en même temps que l'on remarquait que la ménopause était loin d'amener toujours la cessation des accidents, on arrivait à perfectionner la technique opératoire et à réaliser des interventions à la fois curatives et très peu dangereuses. L'innocuité de ces interventions est telle actuellement que je n'hésite pas à dire que tout fibrome qui détermine des accidents doit être enlevé. On n'est autorisé, à mon avis, à temporiser que si la malade est très près de la ménopause et si la tumeur est stationnaire. Encore est-il préférable de l'enlever, si elle est volumineuse. Car les gros fibromyomes compriment les uretères, et amènent des lésions irréparables des reins.

J'indiquerai d'abord quelques traitements palliatifs qui rendent des services lorsqu'on ne peut pas faire mieux, particulièrement lorsque les malades refusent l'intervention radicale.

Contre les accidents de compression grave déterminés par l'enclavement de la tumeur, la réduction est une ressource précieuse. Elle consiste à refouler la tumeur du petit bassin où elle est enclavée, dans le grand où elle sera à l'aise. Il suffit quelquefois de manœuvres fort simples pour obtenir ce résultat. On exécute par le vagin ou par le rectum des pressions progressivement croissantes, et tout à coup la tumeur se désenclave et fuit sous le doigt. Il peut être utile de placer les malades dans la position genu-pectorale. Quand ces manœuvres sont douloureuses, il faut recourir au chloroforme. Il est aisé de comprendre que la réduction n'est pas toujours possible. C'est surtout dans les cas d'enclavement brusque, alors qu'il n'y a pas d'adhérences, qu'on peut l'obtenir.

Nous avons vu quel rôle jouent les altérations de la muqueuse utérine dans la production des hémorragies. Ce rôle connu, il devenait naturel de traiter ces hémorragies, comme celles de la métrite, par le curettage de l'utérus : c'est ce qu'ont proposé Winckel, Coe [1] et Max Runge [2]. Ce dernier fait suivre le curettage d'injections de teinture d'iode au nombre de 6 à 15 faites tous les deux jours. Sur 40 cas, il n'a pas observé d'accident. Coe a été aussi très satisfait de ce traitement, son seul inconvénient, c'est qu'il faut le répéter.

Les injections de chlorure de zinc sans curettage donneraient le même résul-

(1) Coe, *Medical Record*, 28 janvier 1888, t. XXXV, p. 90.
(2) Max Runge, *Arch. für Gyn.*, 1889, t. XXXIV.

tat. Tous ces traitements intra-utérins doivent être proscrits quand il s'agit de fibromyomes sous-muqueux, car ils pourraient déterminer le sphacèle de la tumeur.

Baker-Brown, Mac Clintok et Nélaton ont remarqué à peu près en même temps qu'un large *débridement du canal cervical* diminuait ou supprimait les hémorragies dans les cas de fibromyomes interstitiels. Ce mode de traitement ne s'est pas répandu, mais Kaltenbach [1] a remarqué, il y a quelques années, que la simple *dilatation du col* avait le même effet. Dans 3 cas où tous les traitements médicaux et même le curettage avaient complètement échoué, Kaltenbach, croyant avoir affaire à des polypes, fit la dilatation avec des bougies d'Hegar. Il n'y avait pas de polype; mais sous la seule influence de la dilatation, les hémorragies cessèrent complètement. Il a suivi ses malades de sept à quatorze mois; l'amélioration s'est maintenue. Dans ces cas, il y avait sténose du col. Kaltenbach conseille ce mode de traitement toutes les fois qu'avec un fibromyome du corps il existe un rétrécissement du col et que les malades sont trop près de la ménopause pour que les grandes opérations soient justifiées. Inglis Parsons [2] a cité un cas où les hémorragies avaient résisté au traitement électrique et ont cédé à la dilatation.

J'arrive à divers traitements médicaux qu'on a voulu présenter comme curatifs, mais qui sont tout au plus palliatifs.

On a préconisé l'usage d'un grand nombre de médicaments : l'arsenic, le phosphore, le chlorure de chaux, le bromure et l'iodure de potassium, le mercure. L'action de ces médicaments sur les fibromyomes n'est rien moins que démontrée. Comme le fait remarquer Gusserow, il est très probable que, dans les cas où ils ont amené la disparition complète des tumeurs, il s'agissait d'erreurs de diagnostic. On avait pris des restes de pelvi-péritonite ou d'hématocèle pour des fibromyomes.

Contre les hémorragies, on a vanté la teinture de *Cannabis Indica*, l'antipyrine et l'extrait fluide d'*Hydrastis Canadensis*, très en faveur en Amérique. On est loin de s'entendre en Europe sur la valeur de ce médicament. Schatz [3] et Pozzi en ont obtenu de très bons résultats; mais, d'autre part, Heinricius [4] affirme, en s'appuyant sur des recherches expérimentales, que ce médicament n'a aucune action sur les contractions de l'utérus. *L'hammamelis virginica* ne m'a jamais donné le moindre résultat.

De tous les médicaments, celui qu'on a le plus employé est l'ergotine administrée en injections sous-cutanées par la méthode d'Hildebrandt [5]. Les résultats qu'a donnés cette méthode entre les mains des divers gynécologues sont bien loin d'être concordants. Hildebrandt a publié 5 cas de guérison, Liebrecht 1 cas, Byford 18 guérisons et 31 améliorations sur 61 cas. Jæger, sur 27 cas, a obtenu 5 guérisons, 16 améliorations (cessation des hémorragies et diminution de la tumeur), 4 insuccès complets. Mais sur 20 autres cas empruntés à divers auteurs, le même Jæger ne trouve plus que 9 améliorations, 12 échecs et pas une guérison. A. Martin n'a jamais obtenu aucun résultat du traitement par l'ergotine. Gusserow n'a jamais vu de diminution de la tumeur, mais l'effet sur les hémor-

(1) Kaltenbach. *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 45, p. 728.
(2) Inglis Parsons. Soc. gynéc. de Londres, 1892, et *Semaine méd.*, 18 mai 1892, p. 207.
(3) Schatz. *Centr. für Gyn.*, 1888, p. 594. — Cabanis. Thèse de Paris, 1889.
(4) Heinricius. *Centr. für Gyn.*, 1889, p. 618.
(5) Hildebrandt, *Berl. klin. Woch.*, 1872, n° 25.

ragies a été très appréciable. Léopold, sur 12 cas, a eu 3 échecs, 3 diminutions des hémorragies; 4 fois la tumeur elle-même a diminué. Schrœder non plus n'a jamais vu de guérison. Sur 61 cas, il a obtenu 37 améliorations, 24 échecs complets. Il serait aussi aisé qu'inutile de multiplier ces citations. Dans certains cas, on a fait des injections en nombre véritablement prodigieux, 400 dans un cas de Schrœder, 1500 dans un autre de Winckel, et ces injections déterminent souvent des douleurs vives et parfois des abcès.

Certains auteurs, Delore ([1]), Heurteaux ([2]), Schucking ([3]), Jaures ([4]) ont fait les injections non plus dans le tissu cellulaire sous-cutané, mais directement dans la tumeur. Cette méthode n'a donné que des résultats déplorables, intoxication, inflammation, suppuration du fibromyome, mort par péritonite.

Que faut-il penser de la méthode d'Hildebrandt? Certainement elle est très infidèle; mais on ne peut pas dire qu'elle soit inefficace. Les améliorations ont été observées en grand nombre; les guérisons sont beaucoup plus rares: mais, même en faisant la part des erreurs de diagnostic toujours possibles, elles sont en nombre suffisant, et elles ont été observées par des gynécologues assez expérimentés pour qu'on n'en puisse pas douter. Peut-être, et cela expliquerait les divergences des résultats, l'ergotine n'agit-elle, comme le pense Spiegelberg ([5]), que sur certaines variétés de fibromyomes, ceux qui, plus musculaires et mal encapsulés, sont en connexions intimes avec le tissu utérin. Cette hypothèse est fort plausible; mais, par malheur, nous ne sommes pas en mesure de reconnaître cliniquement cette variété de fibromyomes, et, par suite, cette notion fort intéressante ne peut guère nous servir à apprécier les indications de la méthode. En tout cas, il est certain que la méthode est incertaine et qu'elle est lente. Il en découle tout naturellement qu'il n'y faut pas songer dans les cas graves, à évolution rapide; mais on peut y recourir pour les petites tumeurs, lorsque les hémorragies constituent le symptôme dominant et que la ménopause n'est pas éloignée.

J'en dirai à peu près autant du traitement balnéaire par les eaux chlorurées sodiques de Salis-de-Béarn, de Salins, de Kreuznach. Ces eaux, tout le monde le reconnaît, ont une action indéniable sur les congestions pelviennes et sur les fibromyomes. Elles ont encore l'avantage de relever rapidement l'état général. Aussi constituent-elles un appoint sérieux dans le traitement de ces tumeurs quand l'opération n'est pas indiquée ou qu'elle est impossible.

J'arrive à une méthode autour de laquelle il s'est fait grand bruit depuis quelques années, le traitement électrique. L'électricité avait déjà été employée en Amérique par Cutter, en Italie par Ciniselli, en France par Tripier. Mais c'est surtout Apostoli qui, par son énergique persévérance, a vulgarisé la méthode, et comme il a modifié en plusieurs points les procédés de ses prédécesseurs, il y a attaché son nom. Voici en quoi consiste la méthode d'Apostoli. Je ne puis ici qu'indiquer les grandes lignes. Il emploie les courants continus, l'électricité galvanique. Mais on sait que les deux pôles de la pile ont des propriétés différentes : le pôle positif où se rendent l'oxygène et les acides produit des eschares dures, solides; tandis que le pôle négatif, où s'accumulent

([1]) Delore, *Gaz. hebd.*, 1877, n° 16.
([2]) Heurteaux, *Journal méd. de l'Ouest*, 1878.
([3]) Schucking, *Berl. klin. Woch.*, 1882, n° 27.
([4]) Jaures, *Gazette des hôp.*, n° 40.
([5]) Spiegelberg, *Arch. für Gyn.*, t. VI, p. 515.

l'hydrogène et les bases, amène la formation d'eschares volumineuses, molles, semblables à celles que produit la potasse. Aussi ne doit-on pas employer indifféremment les deux pôles. S'il s'agit de réprimer des hémorragies, c'est le pôle positif qu'il faut placer dans l'utérus. Si l'on se propose, au contraire, la résorption des tumeurs, c'est le pôle négatif qui est indiqué. Apostoli place l'une des électrodes dans l'intérieur de la cavité utérine; quelquefois même, il l'introduit par une ponction au milieu de la tumeur, mais c'est l'exception; cette dernière pratique est réellement dangereuse, et je crois qu'il faut y renoncer. L'autre électrode est placée sur le ventre. Comme Apostoli emploie des courants d'une grande intensité, jusqu'à 250 milliampères, il est nécessaire, pour empêcher les eschares de se produire sur la peau, d'avoir une électrode largement étalée, une sorte d'électrode diffuse. Pour cela, Apostoli se sert d'un gâteau de terre glaise qui couvre presque tout l'abdomen. Aucune application ne doit être faite sans un galvanomètre bien réglé, qui permette d'apprécier à chaque instant l'intensité du courant. En aucun cas, il ne faut se fier pour cela aux douleurs ressenties, car la sensibilité des malades au courant électrique est extrêmement variable.

Lucas-Championnière et Danion [1] préconisent une méthode qui diffère de la précédente par trois points principaux : ils repoussent les courants de grande intensité; ils emploient ordinairement de 45 à 65 milliampères, et ne vont que très rarement jusqu'à 90 : en second lieu, ils n'introduisent pas l'électrode dans le corps de l'utérus, mais seulement dans le col; ils pensent même qu'il suffit de le placer dans le vagin; enfin, c'est le troisième point, ils attachent une grande importance au renversement fréquent du courant. On obtiendrait avec cette méthode les mêmes effets qu'avec celle d'Apostoli.

Comment agit l'électricité? Quels sont ses résultats?

Sur le premier point, je serai extrêmement bref, car notre ignorance est profonde; tout est hypothétique. Pour certains auteurs, l'action polaire jouerait le rôle capital. Le pôle intra-utérin produirait un curettage électrique. D'après Bröse [2], d'après Nicaise [3], c'est à la destruction de la muqueuse que serait dû le principal bénéfice du traitement électrique, et particulièrement la cessation des hémorragies. Il agirait en somme comme le curettage. Cette théorie est très séduisante, mais voici que Danion déclare, en s'appuyant sur l'expérimentation, que, même avec les grandes intensités d'Apostoli, on ne produit d'effet caustique que sur des points à peine visibles. Et, d'autre part, il soutient qu'avec des intensités beaucoup moindres et sans introduire l'hystéromètre dans la cavité utérine, on obtient les mêmes résultats. Il faut donc qu'il y ait autre chose que l'action polaire. Et en effet tous les partisans de l'électrothérapie admettent qu'il y a une action interpolaire. Mais quelle est cette action? C'est là le point tout à fait obscur; et Danion ne l'éclaircit guère en parlant de massage électrique de la tumeur.

Quels sont les résultats du traitement électrique? Il est bien difficile de se faire une opinion sur ce sujet; car, à côté des partisans enthousiastes, il y a des détracteurs sévères de cette méthode. Elle a été discutée à peu près dans toutes les sociétés gynécologiques du monde, et partout on a vu les gynécologues

(1) Lucas-Championnière et Danion, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1889, p. 475.
(2) Bröse, *Centr. für Gyn.*, 1889, p. 275.
(3) Nicaise, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1889, p. 550.

se diviser en deux camps. C'est surtout en Angleterre et en Amérique que ses partisans sont les plus nombreux: et là, les gynécologues les plus autorisés, Spencer Wells, les deux Keith, Playfair, Savage, Duncan et bien d'autres lui ont donné l'appui de leur autorité. Tout d'abord la méthode est-elle dangereuse? On a signalé des morts, un peu partout. Mais bien des cas d'accidents mortels doivent être rapportés à des erreurs de diagnostic. Des pelvi-péritonites, des salpingites avaient été prises pour des fibromyomes. Dans d'autres cas encore, on avait fait non pas l'application intra-utérine de l'électrode, mais bien l'électro-puncture qui est certainement dangereuse. Sur 659 cas de fibromyomes traités par l'électricité, je compte 17 morts, un peu moins de 3 pour 100 (¹). Mon maître, le professeur Trélat (²), a essayé le traitement électrique dans son service de la Charité en 1888, quand j'étais son interne. Les électrisations ont été pratiquées par Apostoli lui-même; et j'ai suivi toutes les malades. 74 applications ont été faites sur 7 malades avec une intensité variant de 50 à 150 milliampères. Nous n'avons jamais observé aucun accident sérieux. Quant aux effets thérapeutiques, il faut les diviser en deux catégories: l'amélioration symptomatique consistant en cessation, ou diminution notable des hémorragies et des douleurs; et l'effet curatif, c'est-à-dire la régression de la tumeur. Ce dernier point, l'amélioration matérielle, anatomique, la diminution de la tumeur est le moins constant. Sur les 7 cas observés dans le service de M. Trélat, elle a été très caractérisée dans 1 et manifeste dans 2 autres. Les faits publiés ne fournissent pas sur ce point de renseignements bien précis, car souvent, dans les observations données comme des succès, on ne spécifie pas si la tumeur a diminué. Tout ce qu'on peut dire à ce sujet, c'est que la possibilité de la disparition de la tumeur n'est pas parfaitement établie; que la diminution s'observe d'une manière incontestable dans certains cas, mais qu'elle est rarement considérable. Quant à l'amélioration symptomatique, c'est-à dire à la diminution notable ou à la cessation des hémorragies et des douleurs, elle est beaucoup plus fréquente. Les échecs complets ne comptent que pour 61 cas; soit 9.2 pour 100: mais dans 56 de ces 61 cas, il est dit que le traitement a produit une aggravation. Dans 16 cas, on a observé au contraire un effet très heureux, c'est la pédiculisation et l'expulsion de fibromyomes sous-muqueux. M. Bouilly a fait observer à la Société de chirurgie (³) que la marche des fibromyomes est des plus irrégulières, qu'on observe souvent des poussées douloureuses, des métrorragies, des phénomènes de compression qui disparaissent sous l'influence de traitements médicaux fort simples, et même sans traitement. Il se demandait si les résultats de l'électrothérapie n'étaient pas dus tout simplement à ces irrégularités dans la marche des tumeurs, s'il ne s'agissait pas de simples coïncidences. Les faits qu'a signalés Bouilly sont incontestables, mais ce serait peut être aller bien loin que d'attribuer toutes les améliorations consécutives au traitement électrique à de simples coïncidences. Trélat admettait que le traitement électrique, bien que ne produisant qu'une cure symptomatique, était capable de rendre de réels services. « Ces résultats, disait-il, peuvent soutenir la comparaison avec ceux de la castration. » Je défendais cette manière de voir dans la première édition de ce traité, et on peut la défendre encore dans les mêmes termes. Mais cela n'a

(¹) Cette statistique est bien loin d'être complète. Je me suis borné à collecter les cas qui se sont présentés à moi sans les chercher d'une manière particulière.
(²) TRÉLAT, *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 717.
(³) BOUILLY, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 19 juin 1889.

plus le même sens, car la castration n'a plus de partisans. Les perfectionnements de la technique, en rendant presque inoffensives les opérations radicales, ont fait abandonner peu à peu les traitements indirects. En 1892, je rejetais déjà l'électricité pour les fibromes sous-muqueux et pour les fibromes sous-péritonéaux pédiculés. Mais je l'acceptais encore pour les fibromes interstitiels. Actuellement je pense qu'elle ne doit plus être employée même dans ces cas-là.

Le vrai traitement des tumeurs fibreuses de l'utérus, c'est l'exérèse. Mais avant de parler des diverses manières de la réaliser, je dois exposer deux méthodes indirectes bien que chirurgicales, la castration et la ligature des artères.

En 1872, Battey et Hegar, presque simultanément, ont pratiqué les premières castrations, qui s'adressaient non pas à des fibromyomes, mais à des dysménorrhées douloureuses. Trenholme [1] a publié le premier cas de castration pour fibromyome. La même année, Hegar fit la seconde, et c'est lui qui est devenu le grand propagateur de l'opération. On se propose par cette opération de provoquer une ménopause artificielle dans l'espoir que celle-ci aura les mêmes effets que la ménopause naturelle, c'est-à-dire l'atrophie de la tumeur et la cessation des hémorragies. Voyons les résultats. Dans les diverses statistiques publiées avant 1892, qui du reste ne portent pas sur un grand nombre de cas, la mortalité oscille de 11 à 14 pour 100. Hegar donne 11 pour 100 pour sa statistique personnelle. Tissier [2], sur une statistique impersonnelle qui comprend 171 cas, compte 25 morts, 14,6 pour 100. Wehmer [3], 1 mort sur 10 cas. Leopold [4], 4 morts sur 54 cas, soit 11 pour 100. Tous ces chiffres sont assez concordants. Seul Lawson Tait, sur 262 castrations pour fibromes, accuse une mortalité de 1,25 pour 100. Pour les résultats thérapeutiques, il faut distinguer deux ordres de faits, l'action sur les hémorragies et l'action sur la tumeur. Souvent les deux phénomènes marchent de pair; mais il n'est pas rare qu'ils soient dissociés. Wiedow a publié une statistique très détaillée qui comprend les faits d'Hegar et les siens. Sur 56 cas, 39 fois le résultat a été complet, cessation des hémorragies et régression de la tumeur; 5 fois la ménopause a été seule notée. Dans les autres cas, le résultat n'est pas net : dans trois de ceux-là, les hémorragies et le développement de la tumeur ont repris au bout de deux ans. Fehling [5], sur 8 cas, a toujours obtenu une diminution de la tumeur : 5 fois la ménopause fut définitive; dans les autres cas, il survint quelques hémorragies irrégulières. Prochowink [6], sur 12 cas, a vu 12 fois la tumeur diminuer. Bouilly [7] (8 cas), Segond [8] (4 cas) ont obtenu d'excellents résultats sans revers; Terrillon [9], sur 5 cas, a obtenu 4 bons résultats. La cinquième malade est morte au bout de deux mois, par continuation des phénomènes de compression.

Ce qui ressort de ceci, c'est que la castration amène la cessation des hémorragies d'une manière définitive dans la proportion de 80 pour 100 des cas

(1) *Amer. Journal of obs.*, 1876, p. 702.
(2) Tissier, Thèse de Paris, 1885.
(3) Wehmer, *Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, vol. XIV, p. 1.
(4) Leopold, *Arch. für Gyn.*, vol. XXXVIII, p. 1.
(5) Fehling, *Würt. med. Correspondenzblatt*, 1887, n° 5.
(6) Prochowink, *Arch. für Gyn.*, 1886, vol. XXIX, p. 185.
(7) Bouilly, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1888, p. 412.
(8) Segond, *Ann. de gyn.*, 1888, t. XXIX, p. 416.
(9) Terrillon, *Ann. de gyn.*, 1888, p. 540.

environ. La diminution de la tumeur, bien que fréquente, s'observe cependant moins souvent, et en général elle est lente. En somme la castration donne des résultats beaucoup moins complets, beaucoup moins satisfaisants que ceux de l'hystérectomie. Aussi n'y doit-on recourir, à mon avis, que dans des circonstances tout à fait exceptionnelles. Encore faut-il qu'elle ait quelques chances de succès. Voyons donc dans quelles circonstances elle peut agir.

La castration est particulièrement efficace dans les cas où les hémorragies constituent le phénomène dominant, celui contre lequel on veut lutter. Quand les symptômes de compression tiennent au contraire la première place, la méthode est insuffisante, ainsi que le prouve bien le cas de Terrillon. Il en est ainsi encore quand il s'agit de cysto-fibromes. La castration, bien que Thornton [1] en ait obtenu de bons effets, n'a sur ces tumeurs qu'une action fort incertaine; et d'autre part, c'est, comme le fait remarquer Gusserow, dans ces cas-là que l'hystérectomie donne les meilleurs résultats. En outre, quand il s'agit de très grosses tumeurs interstitielles, la castration paraît plus grave et moins efficace: il est donc préférable d'y renoncer. C'est là ce que Terrillon a dit sous une autre forme en cherchant à donner une base précise aux indications de la castration. Pour lui, c'est quand la cavité utérine mesure de 11 à 14 centimètres, que ses résultats sont les meilleurs. Quand elle dépasse ces dimensions et atteint 18, 20 centimètres ou davantage, il n'y a que bien peu de chances d'obtenir un bon résultat.

En résumé, la castration est permise dans les cas de fibromyomes interstitiels s'accusant surtout par des hémorragies. Elle est contre-indiquée comme insuffisante dans les cas de grosses tumeurs occasionnant surtout des accidents de compression, dans les cas de cysto-fibromes dont l'ablation est particulièrement bénigne. M. Pozzi ajoute que dans les fibromyomes télangiectasiques, il faut y renoncer aussi, parce qu'alors elle expose à des thromboses qui lui donnent une gravité particulière.

En somme, la castration n'est qu'un pis aller qu'on emploie et qu'on emploiera de moins en moins.

La ligature des artères utérines a été pratiquée en 1885 par Fritsch dans des cas de métrites hémorragiques. Ce même chirurgien l'a proposée pour remédier aux hémorragies produites par les fibromes. Gubaroff [2] la préconise pour amener l'atrophie de ces tumeurs. Hartmann l'a employée dans le même but et l'a étudiée dans un mémoire en collaboration avec Fredet [3]. Les résultats de ces ligatures atrophiantes ne peuvent pas être mis en parallèle avec ceux de l'exérèse.

Les opérations radicales dirigées contre les fibromyomes doivent être divisées en deux grandes classes, suivant qu'elles se font par la voie vaginale ou par la voie abdominale.

Je ne dirai qu'un mot de la voie sacrée appliquée au traitement des fibromyomes. Kraske [4] a enlevé avec succès par la voie sacrée un fibromyome calcifié inséré sur la paroi postérieure de l'utérus. Edwin Roos [5] a même fait une amputation supra-vaginale par cette voie. Malgré ces succès, on peut

(1) Thornton, *Obst. Society of London*, 1885.
(2) Gubaroff, *Centr. für Chir.*, 1889, p. 569.
(3) Hartmann et Fredet, *Ann. de gyn. et d'obst.*, fév. 1898.
(4) Goldmann, *Beitr. zur klin. Chir.*, vol. VII, f. II, p. 468.
(5) Edwin Roos, *Fenska Lækare sællskapets Handlingar*, vol. XXXII, p. 729.

dire que la voie sacrée n'est indiquée en cas de fibromyomes que dans des circonstances prodigieusement exceptionnelles.

Par la voie vaginale, on pratique quatre opérations différentes : 1° *l'ablation des polypes*; 2° *l'énucléation*; 3° *la myomotomie vaginale par morcellement*; 4° *l'hystérectomie vaginale*.

L'ablation des polypes est en général une opération fort simple. Quand la tumeur est accouchée dans le vagin, facilement accessible, on la saisit avec une pince et on lui imprime un mouvement de rotation de manière à tordre le pédicule. Quelquefois le pédicule se rompt sous l'influence de cette torsion. Le plus souvent, il faut le sectionner. Pour cela, on peut se servir soit d'un serre-nœud, soit d'un écraseur, soit de l'anse galvano-caustique. Mais il est bien plus simple de donner un coup de ciseaux. Quand le polype est encore intra-utérin, non directement abordable, il faut pour le rendre accessible dilater largement le col, et au besoin, le sectionner de chaque côté jusqu'à l'insertion vaginale. Quand un polype très volumineux emplit le vagin et ne laisse passer ni le doigt, ni les instruments, il faut employer quelque artifice pour arriver jusqu'au pédicule. Dupuytren et plus récemment Heywood, Smith et Barnes (1) ont proposé de débrider la fourchette. Kœberlé (2) a même incisé le périnée du vagin jusqu'à l'anus pour enlever un polype qui pesait 750 grammes. Il vaut mieux s'attaquer à la tumeur pour la réduire. Les incisions en escalier de Simon, les incisions spiroïdes d'Hégar permettent d'allonger la tumeur en l'amincissant. Il est préférable de l'évider en enlevant des tranches à la manière de Velpeau et Chassaignac (3), ou comme on dit aujourd'hui, de la morceler.

L'ablation des polypes présente deux dangers : l'hémorragie et l'inversion. L'hémorragie est en général minime, quelquefois presque nulle. Quand l'opération est menée rapidement, le retrait des parois utérines amène l'hémostase. Si l'hémorragie était considérable, le meilleur moyen d'en triompher serait de faire le tamponnement intra-utérin. L'inversion n'a pas d'inconvénient, elle peut même faciliter l'opération, si l'on s'en aperçoit. Mais si elle passe inaperçue, la partie inversée se confond avec le pédicule, et quand on fait la section, on perfore l'utérus. Cet accident arrive surtout quand on se sert de la chaîne de l'écraseur, qui attire les tissus. Il n'est pas toujours très grave : si la plaie utérine ne saigne pas et que l'asepsie soit parfaite, la guérison peut survenir sans encombre. Dans un cas de ce genre, Saenger (4) a fait immédiatement la laparotomie, il n'y avait que quelques cuillerées de sang dans le péritoine. La suture de la perforation a guéri la malade. Wœrth, dans un cas semblable, a fait l'hystérectomie vaginale.

L'énucléation, imaginée par Velpeau, pratiquée pour la première fois par Amussat, qui lui a donné son nom, ne peut s'appliquer qu'aux tumeurs du col ou aux tumeurs du corps saillantes dans la cavité utérine. Elle consiste à inciser la capsule qui enveloppe la tumeur et à extraire celle-ci tout d'une pièce à la faveur de l'atmosphère celluleuse lâche qui l'entoure. Cette opération, adoptée par Boyer, Bérard, Maisonneuve, Lisfranc, fut complètement abandonnée en France à la suite des critiques formulées contre elle dans les thèses de concours

(1) *Trans. of the obst. Soc. of London*, 1881, vol. XXIII.
(2) Koeberlé, *Allg. Wiener med. Zeitung*, 1888, n° 1.
(3) Chassaignac, *Bull. de la Soc. anat.*, 1855, p. 115.
(4) Saenger, Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig, 15 juin 1891. *Centr. für Gyn.*, 1891, p. 748

de Jarjavay et de Guyon. Mais l'opération d'Amussat a toujours été pratiquée en Amérique et en Allemagne, et avec l'antisepsie elle est rentrée dans la pratique générale. Il faut dire que bien souvent, au lieu d'enlever la tumeur tout d'une pièce, on l'évide, on la fragmente, on l'égruge, si bien qu'entre l'énucléation telle qu'on la pratique couramment et la myotomie vaginale par morcellement, il y a toute une série d'interventions irrégulières qui tiennent de l'une et de l'autre.

L'énucléation des fibromyomes de la portion vaginale du col est très facile. On incise jusqu'à la tumeur, puis on la détache par fragments ou en totalité, ce qui est fort aisé, car les fibromyomes du col sont d'ordinaire séparés de leur capsule par une atmosphère celluleuse très lâche. On suture la plaie si elle est nette, on la bourre de gaze iodoformée si elle ne semble pas propre à la réunion.

Les fibromyomes qui naissent de la portion sus-vaginale du col se développent soit en avant, soit en arrière, soit sur les parties latérales. Quand la tumeur siège en avant ou en arrière, refoulant le vagin, l'opération est très simple. C'est l'énucléation transvaginale. On incise le cul-de-sac vaginal et l'on continue jusqu'à ce qu'on soit sur la tumeur; alors l'énucléation se fait souvent avec une extrême facilité. En arrière, quand la tumeur est un peu volumineuse, il faut aller avec précaution, car on est exposé à blesser le péritoine; du reste, cet accident n'a pas grande gravité quand on opère avec les précautions antiseptiques. J'ai pu, d'ailleurs, enlever, sans blesser le péritoine, un fibrome de ce siège qui était plus gros que le poing. Certains de ces fibromyomes se développent en dédoublant très loin la cloison recto-vaginale. Dans un cas de ce genre, Le Fort [1] a fait l'énucléation par le périnée. Quand ces tumeurs se développent latéralement du côté du ligament large, il faut redoubler de précautions pour éviter l'uretère et les vaisseaux.

Lorsqu'il s'agit de fibromyomes internes faisant saillie dans le corps de l'utérus, il est nécessaire, pour se frayer un chemin jusqu'à eux, d'élargir le canal cervical. Pour cela on peut recourir soit à la dilatation par les bougies d'Hegar, soit à l'incision bilatérale du col. Chrobak préfère des incisions multiples qu'il suture après l'opération. Quand la tumeur est devenue accessible, on procède comme précédemment : le premier temps consiste à inciser la capsule aussi largement que possible; dans le second on décortique la tumeur avec les doigts ou avec des instruments qu'on appelle énucléateurs, en s'aidant de mouvements de traction ou de rotation imprimés à la tumeur au moyen d'une forte pince de Museux. Le troisième temps consiste à accoucher le fibromyome libéré de ses connexions. Si la tumeur est assez volumineuse pour que ce temps présente la moindre difficulté, il ne faut pas hésiter à la fragmenter. Cela vaut mieux que d'exercer des tractions considérables avec un petit forceps, une pince à faux germe ou tout autre instrument du même genre. Segond a fait construire une pince à égruger qui est fort commode. Certains gynécologues, ayant cru remarquer qu'après l'incision de la capsule il se produit dans l'atmosphère celluleuse qui entoure les fibromyomes une sorte d'infiltration qui facilite l'énucléation, ont conseillé de faire les divers temps de l'opération en plusieurs séances (Duncan, Sims, Atlee). Cette manière de procéder n'a aucun avantage. Dans certains cas, on a dû abandonner dans la cavité utérine une

[1] Le Fort, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, juillet 1888, p. 577.

partie de la tumeur. La portion laissée s'est quelquefois éliminée spontanément; mais, d'ordinaire, les ablations incomplètes ont donné lieu à de véritables désastres, par suite de l'inflammation ou de la gangrène des restes du fibromyome. Si l'on en était réduit à pareille extrémité, il faudrait tout faire pour maintenir la cavité utérine aussi aseptique que possible : injections intra-utérines, tamponnement à la gaze iodoformée; mais il vaut beaucoup mieux ne pas s'y exposer, en réservant l'énucléation pour les cas auxquels elle convient réellement, c'est-à-dire pour les tumeurs de petit volume.

Il est difficile d'apprécier par des chiffres la gravité de l'énucléation, car certains auteurs rangent sous ce titre des cas qui appartiennent bien plutôt à la myotomie vaginale par morcellement. Ainsi, quand Martin déclare qu'il préfère de beaucoup l'extraction par la voie abdominale à l'énucléation vaginale, il est certain qu'il parle non pas des tumeurs qui sont réellement justiciables de l'énucléation vaginale, mais bien plutôt de celles qui ressortissent à la myotomie par morcellement, et, pour celles-là, je suis absolument de son avis. Aussi, il est inutile de citer les statistiques anciennes de Pozzi, de Lower, de Gusserow, qui arrivaient à une mortalité de 15 à 25 pour 100. Je crois que l'énucléation, lorsqu'elle est réellement indiquée, est une opération tout à fait inoffensive. Et il suffit de rappeler, pour le prouver, que Léopold (1) a guéri 28 malades sur 28, et Braun (2) 15 sur 15.

Bien que la myotomie vaginale par morcellement soit liée par des transitions insensibles à l'énucléation, elle en diffère cependant par ce fait que le morcellement est employé non plus comme adjuvant pour permettre l'accouchement d'une tumeur énucléée, mais bien comme manœuvre initiale et principale. Cette pratique, employée d'une manière irrégulière ou accidentelle par Emmet, Czerny et d'autres, a été réglée et érigée en méthode par Péan. La technique en a été très complètement exposée par Sécheyron (3).

Le premier temps de l'opération consiste à libérer le col de ses insertions vaginales par une incision circulaire au bistouri. Dans le deuxième temps, on sectionne le col et même la partie inférieure de l'utérus de chaque côté jusqu'au niveau de la tumeur. Le troisième temps est le morcellement proprement dit. Après avoir fait une incision profonde à la tumeur, on saisit l'une des lèvres de cette incision avec une forte pince et on excise tout ce qui est au-dessous. Une seconde pince est placée au-dessus de la première, et ainsi de suite jusqu'à ce que toute la tumeur soit enlevée. On laisse sur les points saignants des pinces à demeure souvent au nombre de 10 à 15.

La myotomie vaginale a été complètement abandonnée pour l'hystérectomie.

L'*hystérectomie vaginale totale* pour fibromyome a été érigée en méthode par Kottmann (4). Péan (5) la pratiquait d'une façon systématique sous le nom de castration utérine, et c'est sous son influence qu'elle a pris une grande extension. D'innombrables procédés ont été imaginés pour pratiquer cette opération. Il serait déplacé de les décrire ici, d'autant plus que lorsqu'il s'agit de fibromes on est presque toujours obligé de faire des morcellements irréguliers.

(1) Léopold, *Arch. für Gyn.*, 1890, vol. XXXVIII, f. 1.
(2) Braun, *Beiträge zur Lehre der Laparotomiem.* Vienne, 1890, p. 12.
(3) Sécheyron, *Traité d'hystérectomie par la voie vaginale.* Paris, 1889.
(4) Kottmann, *Correspondenzblatt für schw. Aerzte*, 1882, p. 42.
(5) Péan, Acad. de méd., 1882. — Gomet, Thèse de Paris, 1885.

La *voie abdominale* permet d'aborder commodément le plus grand nombre des fibromyomes de l'utérus. La tumeur étant découverte par la laparotomie, on peut l'enlever par divers procédés opératoires, sur la nomenclature desquels on ne s'entend pas suffisamment.

Un fibromyome sous-péritonéal pédiculé peut être enlevé sans qu'on touche le moins du monde à l'utérus lui-même : il suffit de sectionner le pédicule : c'est à cette opération qu'il faut réserver exclusivement le nom de *myomectomie*.

Un fibromyome interstitiel du corps peut être énucléé de sa loge après laparotomie, absolument comme un fibromyome du col par le vagin : c'est l'*énucléation abdominale*.

Un polype volumineux du corps peut être enlevé après incision de l'utérus comme l'est le fœtus dans l'opération césarienne. Cette opération n'a pas reçu de nom particulier : c'est une *opération césarienne pour fibromyome*.

Toutes ces opérations dans lesquelles on extirpe le fibrome sans l'utérus sont exceptionnelles. Dans la grande majorité des cas, on enlève d'un coup l'utérus et la tumeur, on fait l'hystérectomie abdominale. Celle-ci comporte deux grandes variétés. Dans l'une, on enlève le corps de l'utérus, mais on laisse le col, c'est l'hystérectomie supra-vaginale. Dans l'autre, on enlève la totalité de l'utérus, corps et col, c'est l'hystérectomie abdominale totale. Cette dernière peut être pratiquée par les voies vaginale et abdominale combinées. L'hystérectomie supra-vaginale comporte elle-même deux grandes méthodes, suivant la manière dont on traite le pédicule. On peut, en effet, ou bien le fixer dans la plaie abdominale de façon que la surface de section soit à l'extérieur, c'est la *méthode extra-péritonéale*, ou bien le réduire dans la cavité abdominale, c'est la *méthode intra-péritonéale*. Cette dernière, la seule usitée aujourd'hui, comporte de nombreuses variétés et se relie directement à l'hystérectomie abdominale totale. Au point de vue du résultat, l'hystérectomie supra-vaginale avec pédicule réduit se rapproche bien plus de l'hystérectomie totale que de l'hystérectomie supra-vaginale avec pédicule externe. La grosse affaire n'est pas d'enlever la totalité de l'utérus, mais bien de mettre les parties dans un état tel qu'on puisse suturer complètement la paroi abdominale.

Les opérations abdominales pour fibromyomes n'ont été au début que le résultat d'erreurs de diagnostic. Les chirurgiens ayant diagnostiqué des kystes de l'ovaire, se trouvaient, la laparotomie faite, en présence de fibromyomes. Les premiers refermèrent le ventre sans oser y toucher; puis Granville, en 1857, Atlee et Lane, en 1844, s'enhardirent jusqu'à les enlever. Enfin Kimball (¹), puis Kœberlé (²) firent l'hystérectomie abdominale de propos délibéré; Péan les suivit avec succès. Jusqu'en 1876 on employait, à l'exemple de Kœberlé, une anse métallique et un serre-nœud pour lier le pédicule. Le 8 juillet 1876, Kleberg (³), d'Odessa, employa le premier la ligature élastique, qui a été recommandée et utilisée comme ligature provisoire par Martin, comme ligature définitive par Hegar.

Schrœder fut le promoteur en 1878 de la méthode intra-péritonéale. Entre la méthode extra-péritonéale et la méthode intra-péritonéale se rangent des variétés en quelque sorte intermédiaires. Hacker et Wœlfler, après avoir suturé le pédicule comme pour le réduire, le maintiennent en contact avec la paroi

(¹) KIMBALL, *Boston med. and surg. Journal*, mai 1855, t. LII, p. 249.
(²) KŒBERLÉ, *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1864.
(³) KLEBERG, *St-Petersburg med. Woch.*, 1877, p. 355.

abdominale par des anses de fil qui traversent en même temps ses couches superficielles et la paroi. Par-dessus, on referme la plaie abdominale en laissant la place d'un drain et d'une mèche de gaze iodoformée qui vont jusque sur le sommet du moignon utérin. On garde ainsi le pédicule en quelque sorte sous la main. Si les choses se passent bien, on enlève le drain et la plaie se ferme comme si de rien n'était. Si, au contraire, il survient des accidents, hémorragie ou suppuration, on peut aisément y remédier. Mais le pédicule étant fixé à la paroi, sa rétraction amènera des déformations considérables. Saenger arrive à peu près au même résultat en suturant le péritoine pariétal à la partie postérieure du pédicule.

Il faut ranger dans la même catégorie intermédiaire les procédés qui consistent à renverser le pédicule dans le vagin. Ce sont des manières de mettre le pédicule hors du péritoine. Mais, au lieu de le faire saillir à la paroi abdominale, on le fait saillir dans le vagin, ce qui a certainement moins d'inconvénients. Meinert (1) insinuait le pédicule par le cul-de-sac de Douglas incisé dans le cul-de-sac postérieur du vagin. Byford (2) le faisait basculer au travers de la cloison vésico-utérine dans le cul-de-sac antérieur.

La manière dont on assure l'hémostase et l'asepsie du moignon utérin me paraît avoir bien plus d'importance que tous ces artifices. Si le pédicule est rendu étanche et aseptique, on peut en faire ce qu'on veut.

C'est, en somme, pour arriver à l'hémostase et à l'asepsie qu'on l'a supprimé et qu'on a pratiqué l'hystérectomie abdominale totale. Peut-on arriver au même résultat en le conservant? Comme M. Terrier, j'en suis convaincu. Les procédés imaginés pour l'atteindre sont innombrables; je ne puis les passer ici en revue. C'est, du reste, une besogne quelque peu fastidieuse et inutile. Il me paraît bien préférable d'indiquer les notions générales qui se dégagent de l'ensemble des tentatives faites et les résultats qu'elles ont donnés.

Voyons d'abord comment on peut réaliser l'hémostase du moignon utérin. C'est une chose vraiment singulière que la crainte dont sont envahis certains chirurgiens lorsqu'ils touchent à l'utérus ou à ses annexes. C'est de cette crainte que sont nées les ligatures en masse contre lesquelles je me suis élevé au Congrès de chirurgie de 1895. Nous enlevons à chaque instant sur les membres des tumeurs qui saignent bien plus que l'utérus et nous venons toujours facilement à bout de l'hémorragie par le pincement et les ligatures. J'estime qu'il faut procéder de même quand il s'agit de l'utérus. Le meilleur moyen de faire l'hémostase, c'est toujours de pincer les vaisseaux et de les lier. Tous les autres expédients sont inférieurs. La ligature élastique embrassant en masse le col au-dessous de la surface de section est absolument inutile. Je crois d'ailleurs que tout le monde l'a actuellement abandonnée. Il suffit, avant de sectionner l'utérus, de lier les deux artères utérines. Si cette double ligature est faite assez bas, la surface de section ne saigne pas. Il peut arriver cependant, soit parce que la ligature a été placée trop haut, soit parce qu'il existe quelque branche anormale, qu'une petite artériole donne un jet par la branche. Il ne faut pas chercher à la pincer, le tissu utérin est trop dense; mais il est très facile cependant de la lier. Il suffit, avec une aiguille de Reverdin courbe, de passer un fil au-dessous d'elle dans l'épaisseur du tissu utérin. S'il y a un petit suinte-

(1) Meinert, *Wiener med. Woch.*, 1885, p. 1275.
(2) Byford, *Ann. gyn. Soc.*, sept. 1889 et *Centr. für Gyn.*, 1891, p. 120 et 202.

ment en surface, les sutures qui sont nécessaires pour fermer la cavité utérine et assurer l'asepsie suffisent toujours à l'arrêter complètement. En somme, l'hémostase ne présente aucune difficulté considérable, à la condition qu'on procède là suivant les règles de la chirurgie générale, au lieu de chercher des artifices inutiles. Les difficultés sont purement apparentes; c'est la crainte qui les a engendrées, et la crainte était chimérique. On a imaginé des artifices compliqués, comme si l'hémostase était difficile, et ces artifices ont contribué à entretenir l'idée qu'elle l'était. En supprimant la crainte, on supprime les difficultés, puisqu'elles n'existent pas en réalité.

Le problème de l'asepsie est peut-être plus difficile à résoudre. La section doit porter sur le col ou au moins au niveau de l'isthme; or le canal cervical est septique. Cependant il ne faut rien exagérer; cette septicité, bien qu'incontestable, est relative, et puis la section se fait d'un coup de bistouri ou de ciseaux, et au moment où on la fait, il est très aisé de protéger le péritoine. Dès qu'elle est faite, on peut introduire dans le canal cervical restant le couteau rougi du thermo-cautère, qui détruit la muqueuse et assure une asepsie complète. Aussi je ne crois pas qu'il soit indispensable de faire un curettage avant l'opération. En procédant comme je viens de le dire, on supprime les chances de contamination au moment de la section et on obtient un moignon aseptique. Toutefois, cela ne suffit pas. Il faut encore façonner le moignon de façon que les microbes ne puissent remonter par le canal cervical du vagin dans le péritoine et que toute surface cruentée soit supprimée. Le vrai moyen pour arriver à ce résultat, c'est de réséquer en avant et en arrière sur l'utérus un bon lambeau péritonéal. Puis l'amputation terminée, on fait une première suture en bourse qui ferme la cavité utérine et une seconde suture à points de Lembert qui affronte les deux lambeaux.

Après ce que je viens de dire, on pourrait croire que je suis grand partisan de l'amputation supra-vaginale. Ce serait une erreur. Je pratique suivant les cas l'une ou l'autre opération, car je crois que par les deux méthodes on obtient des résultats à peu près équivalents et que le moignon du col qu'on laisse dans l'hystérectomie supra-vaginale telle qu'on la pratique aujourd'hui, n'a pas grande importance. Lorsqu'on a bien taillé les lambeaux péritonéaux et qu'on les a bien suturés, le résultat plastique et thérapeutique est à peu près le même que celui de l'hystérectomie totale.

D'après Otto Thelen [1], c'est Bardenheur qui a pratiqué le premier l'hystérectomie abdominale totale en 1881. A. Martin ne viendrait que le second. Depuis quelques années, cette opération a passé dans la pratique courante.

On a imaginé pour la pratiquer une foule de procédés. Il me semble qu'il y a là aussi une complication un peu artificielle. L'hystérectomie peut présenter de grandes difficultés qui tiennent aux adhérences de la tumeur, à ses irrégularités, au développement de certaines de ses parties dans les ligaments larges au-dessous du péritoine. Quoi qu'on fasse, quelles que soient les règles que l'on formule, on ne peut pas supprimer ces difficultés. Si, d'ailleurs, on voulait toujours conformer l'acte opératoire à des règles précises, il faudrait presque faire une règle pour chaque cas, ce qui reviendrait à peu près à n'en pas avoir. Le chirurgien qui, chaque fois qu'il fait une hystérectomie, veut exécuter « un procédé », ne mérite pas le nom de chirurgien. Il y a quelques grandes règles

(1) Otto Thelen, *Centr. für Gyn.*, 1891, p. 248.

très simples qu'il ne faut jamais violer. Mais, pour le reste, il faut avoir l'esprit assez souple et l'imagination assez inventive pour exécuter dans chaque cas particulier les manœuvres qui conviennent le mieux.

Les seuls grands préceptes qui s'appliquent à tous les cas sont les suivants : 1° lier les deux artères utéro-ovariennes ; 2° lier les deux utérines aussi bas que possible, c'est-à-dire au moment où elles s'incurvent pour monter le long de l'utérus ; 3° bien disséquer la cloison vésico-utérine pour éviter toute blessure de la vessie : cette cloison est d'ailleurs lâche et se laisse facilement dédoubler ; 4° éviter les uretères. Pas de difficultés pour ce dernier point quand la tumeur ne siège pas sur le col ; il suffit d'attirer l'utérus fortement en haut. J'ai montré que lorsqu'on élève artificiellement l'utérus, les uretères ne le suivent pas et glissent de chaque côté du vagin. Si on rase l'utérus pour le détacher, on ne court aucun risque. Quand la tumeur a le col pour origine et qu'elle se développe dans la gaine hypogastrique, l'uretère peut être déplacé dans n'importe quel sens. Il est impossible de prévoir la situation qu'il occupe, et la seule manière d'éviter sa blessure, c'est de disséquer attentivement la tumeur en la rasant d'aussi près que possible.

Pourvu qu'on suive les grandes règles précédentes, il importe assez peu qu'on ouvre le cul-de-sac antérieur avant le postérieur, ou un cul-de-sac latéral avant les deux précédents. Pour ma part, j'obéis aux indications qui sont fournies par la tumeur elle-même et j'ouvre le premier le cul-de-sac qui se présente le mieux.

Quand la tumeur est enlevée, je crois qu'il est bon de faire un surjet hémostatique sur la tranche postérieure du vagin qui suinte facilement, et je termine toujours par une suture séro-séreuse qui affronte les deux lèvres de la plaie péritonéale dans toute leur étendue, d'un détroit supérieur à l'autre, de telle sorte qu'il ne reste aucune surface cruentée dans l'abdomen. Je crois que cette suppression de toute surface cruentée est très importante.

Voyons dans quels cas ces diverses opérations abdominales sont indiquées.

L'énucléation abdominale ou intra-péritonéale ne peut s'appliquer qu'aux tumeurs interstitielles bien encapsulées. Spencer Wells et Spiegelberg l'ont employée depuis longtemps, mais c'est surtout Martin qui en est le champion. L'opération consiste à inciser le tissu utérin longitudinalement jusqu'à la tumeur après avoir assuré l'hémostase provisoire par un lien élastique placé autour du col. Puis, la tumeur étant énucléée de sa loge et enlevée, on suture la paroi de l'utérus. Quand on ouvre la cavité utérine, il faut faire une suture spéciale pour la muqueuse. Si la plaie utérine est trop considérable, on la draine en faisant passer le tube à travers le col dans le vagin ; mais on fait toujours une suture complète du côté du péritoine. C'est là une opération conservatrice qui a surtout pour but de conserver la vie génitale de la femme. Et en effet, on y peut réussir, puisque dans un cas de Krönlein [1], où une opération analogue avait été pratiquée, la femme est devenue enceinte et a conduit sa grossesse à terme sans encombre. Mais pour employer cette opération, il faut être bien sûr qu'il n'existe pas d'autre tumeur dans l'utérus. Et ce n'est point toujours aisé. Martin a dû pratiquer consécutivement l'hystérectomie supravaginale pour un nouveau fibrome dont le noyau avait passé inaperçu lors de la première opération.

Dans certains cas, on a enlevé des polypes après avoir incisé l'utérus dans

[1] KRÖNLEIN, Congrès de Zurich. *Amer. Journal of obst.*, 1890, t. C, p. 317.

toute son épaisseur comme pour une opération césarienne. Cette opération n'a été que rarement faite. Freund[1] et Berakowski[2] en rapportent chacun une observation. Dans un cas de Bouilly[3], le polype remontait à l'ombilic et descendait jusqu'à la vulve. Un étranglement produit au niveau du col lui donnait la forme d'un sablier, si bien qu'il fut impossible de l'extirper en totalité par l'abdomen. Après avoir enlevé la partie utérine par l'abdomen, il fallut extraire la partie vaginale par la vulve. La malade a guéri.

Toutes ces opérations sont exceptionnelles. En général, il faut enlever l'utérus avec la tumeur. La première question qui se pose alors, c'est celle de la voie qu'il faut choisir. A ce point de vue, les opinions sont très diverses. Certains chirurgiens poussent à l'extrême les indications de la voie vaginale et déclarent que tout fibrome qui ne dépasse pas l'ombilic doit être enlevé par le vagin. D'autres, au contraire, réservent cette voie pour les très petites tumeurs et préfèrent, en général, l'hystérectomie abdominale. Je suis de ces derniers: je n'aime pas ces morcellements multiples, ces manœuvres borgnes, sinon aveugles, cette hémostase par les pinces à demeure. Il me paraît plus simple et plus sûr de ne rien laisser au hasard et de voir clairement ce qu'on fait par l'abdomen ouvert.

S'il s'agissait de comparer l'hystérectomie abdominale avec pédicule externe à l'hystérectomie vaginale, certes, l'avantage serait à cette dernière. Mais le traitement extra-péritonéal du pédicule est une méthode qui a fait son temps. J'imagine qu'à part des circonstances si exceptionnelles que je ne saurais les prévoir, personne ne l'emploie plus. Il s'agit uniquement de l'hystérectomie abdominale ou totale ou supra-vaginale avec pédicule réduit. L'hystérectomie abdominale ainsi comprise est une opération excellente, qui ne détermine presque aucun choc, après laquelle les malades souffrent à peine et souvent pas du tout. C'est déjà un grand avantage que d'éviter les douleurs souvent terribles que laisse l'hystérectomie vaginale.

Quand une grossesse survient dans un utérus présentant des fibromyomes, il peut en résulter des accidents graves. L'énorme augmentation de volume que présente la tumeur dans ces conditions amène souvent des phénomènes de compression redoutables. L'accident le plus commun c'est l'avortement, mais il s'en faut de beaucoup qu'il soit toujours une solution heureuse, car si le placenta s'insère au voisinage de la tumeur, le retrait de l'utérus est empêché et l'hémorragie peut devenir mortelle. Enfin, si la grossesse arrive à terme, la tumeur peut constituer un obstacle insurmontable à l'accouchement. Aussi, pour faire face à ces éventualités, on peut être conduit à opérer pendant la grossesse.

Il est assez rare que les tumeurs sous-péritonéales pédiculées donnent lieu à des indications opératoires pendant le cours de la grossesse. Cela cependant peut arriver. Si l'augmentation rapide de la tumeur gêne le développement de l'utérus et qu'on ait lieu de craindre un avortement, comme dans ces cas-là l'avortement s'accompagne presque toujours d'une hémorragie formidable, il vaut mieux opérer. On peut du reste y être absolument obligé, par des accidents pressants : ainsi, dans un cas de Trosthom[4], où la torsion du pédicule avait

(1) Freund, *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 49, p. 801.
(2) Berakowski, *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 51, p. 852.
(3) Bouilly, *Mercredi médical*, 1890, n° 18.
(4) Trosthom, Soc. des méd. allem. de Prague, *Mercredi médical*, 1892, p. 156.

déterminé une péritonite. Quand on est obligé d'opérer pour des tumeurs de ce genre, il n'y a pas à hésiter sur la nature de l'opération : c'est la myomectomie qu'il faut faire. Routier [1] a publié 15 cas de ce genre dont un personnel, avec 5 morts et 10 guérisons. Sur les 10 malades guéries, 7 ont mené leur grossesse à terme. Pozzi cite 2 nouveaux cas, et j'en puis ajouter 2 autres, celui de Trosthom, que je viens de citer, et l'autre de M. Duplay, que j'ai publié dans les *Archives générales*, en 1892. Ces 4 derniers cas se sont tous terminés par la guérison.

Les fibromyomes du col sont beaucoup moins graves. Il est facile de les enlever par énucléation s'ils mettent obstacle à l'accouchement. Le seul point qui ne soit pas parfaitement tranché est celui de savoir s'il faut faire l'opération pendant la grossesse ou attendre le travail.

Les polypes provoquent souvent l'avortement. Si la grossesse a été menée jusqu'à terme, ils ne constituent pas une bien sérieuse complication à l'accouchement. Quelquefois ils sont expulsés au-devant de la tête fœtale. Si leur pédicule résiste, il est facile de le sectionner. Mais il ne faut pas prendre le polype pour la tête fœtale; Fergusson, qui commit cette erreur, appliqua le forceps sur le polype et déchira l'utérus.

Bien plus embarrassants sont les corps fibreux interstitiels. Il en est beaucoup qui n'ont d'autre inconvénient au point de vue de l'accouchement que de ralentir le travail. Je ne m'occupe pas de ceux-là. Je laisse également de côté ceux qui déterminent des avortements. Les plus intéressants sont ceux qui tout en permettant à la grossesse d'évoluer mettent un obstacle absolu à l'accouchement à terme. Dans ces cas, certains gynécologues préfèrent provoquer l'accouchement prématuré. Mais il ne faut pas oublier que dans ces conditions l'avortement ou l'accouchement prématuré ont une extrême gravité en raison de l'hémorragie qui peut se produire si le fibrome empêche l'utérus de se rétracter. Aussi peut-on se demander si l'on ne fait pas courir moins de danger et à la mère et à l'enfant en laissant la grossesse arriver à son terme et en intervenant alors comme je vais le dire si l'accouchement est réellement impossible.

Au point de vue de l'intervention, il faut distinguer les cas où l'enfant est vivant et viable de ceux où il est mort ou non viable. D'une manière générale, je crois que l'opération de Porro, dans laquelle on ne sait jamais bien ce que l'on fait doit être abandonnée. Si l'enfant est viable, comme il paraît démontré que le fœtus ne peut supporter sans succomber les manœuvres un peu longues pratiquées sur l'utérus, on n'a pas le choix. Il faut d'abord extraire l'enfant par une opération césarienne, et enlever l'utérus ensuite. Quand au contraire l'enfant a succombé, je crois qu'il est préférable d'enlever d'un seul coup la tumeur et l'utérus sans le vider. J'ai pratiqué avec succès une hystérectomie abdominale totale dans ces conditions sur une malade de mon ami Varnier [2] et pu constater que l'opération ne présentait aucune difficulté particulière.

(1) Routier, *Ann. de gyn.*, mars 1890, p. 161.
(2) Voy. Varnier et Delbet, *Ann. de gyn. et d'obst.*, fév. 1897.

II

SARCOMES

Les sarcomes de l'utérus sont si mal connus qu'il est impossible d'en donner une description didactique. On en distingue deux variétés, le *fibro-sarcome* et le *sarcome de la muqueuse*. A ces deux variétés, il faudrait ajouter les *déciduo-sarcomes* ou *sarcomes chorio-cellulaires* appelés aussi *déciduomes malins*. Mais je les laisse momentanément de côté pour présenter dans le chapitre suivant une vue d'ensemble sur les déciduomes.

Le fibro-sarcome forme des tumeurs arrondies, circonscrites, tantôt molles, tantôt dures, qui se comportent absolument comme les fibromyomes. On les divise aussi suivant le sens de leur évolution en formes sous-muqueuses interstitielles et sous-péritonéales. Il est tout à fait inutile d'insister sur cette description, ce serait répéter absolument ce que j'ai dit des fibromyomes.

Au point de vue histologique, on observe surtout des sarcomes globo-cellulaires; on a signalé quelques exemples de myxo-sarcomes et de sarcomes à cellules fusiformes. Dans l'épaisseur de la tumeur on trouve des travées fibreuses, ou bien musculaires. Dans certains cas rares, au lieu d'une seule tumeur circonscrite, on a trouvé plusieurs noyaux disséminés dans l'utérus.

Ces fibro-sarcomes sont si semblables aux fibromyomes, qu'on peut se demander si ce sont bien des tumeurs primitives méritant une description spéciale. Rokitansky, Virchow, Schrœder ont soutenu qu'il s'agissait de transformations secondaires de fibromyomes; cette opinion me paraît très rationnelle. Et en effet la transformation a été nettement observée dans les cas de Chrobak, de Müller, de Simpson, Frankenhauser, Kurz. J'ai déjà cité ce dernier. Il me suffira de rappeler le cas de Müller, qui est très démonstratif. Il avait enlevé une partie d'un fibromyome qui donnait lieu à des phénomènes d'enclavement : peu après une végétation nettement sarcomateuse se développait sur le moignon, et tout ce qui restait de la tumeur se transformait en sarcome. Ces faits de fibro-sarcomes ont été décrits autrefois sous le nom de fibromes récidivants. Nous ne pouvons admettre aujourd'hui que ce soit le fibrome qui récidive. Mais il me paraît infiniment probable que, dans la plupart et peut-être dans la totalité des cas donnés jusqu'ici comme des fibro-sarcomes, il s'agissait de transformation sarcomateuse de fibromyomes primitifs.

Virchow a décrit, sous le nom de sarcome de la muqueuse, une infiltration de cette membrane par un grand nombre de cellules rondes ou plus rarement fusiformes. Tantôt l'infiltration est circonscrite sous forme de noyaux, tantôt elle est diffuse s'étendant à toute la muqueuse. Elle peut même traverser toute l'épaisseur de la paroi utérine, et venir faire saillie sous le péritoine. Quelquefois les sarcomes de la muqueuse prennent l'apparence papillaire et forment des polypes. Spiegelberg a décrit 2 cas de ce genre, sous le nom de sarcome hydropique papillaire du col. Rein rapporte 1 cas semblable qu'il appelle *myxoma enchondromatodes arborescens colli*. Winckler en a publié un autre de Saenger.

Dans beaucoup de ces tumeurs, il y avait un grand nombre d'éléments épithéliaux, si bien que Klebs admet que dans la plupart de ces cas il s'agit d'un

mélange d'épithéliome et de sarcome, de *carcino-sarcome*. Il est impossible d'admettre cette manière de voir. Quand il existe des boyaux épithéliaux atypiques dans une tumeur, il faut lui donner le nom d'épithéliome, quel que soit l'état de son stroma conjonctif, même s'il est complètement embryonnaire. C'est là une règle absolument admise aujourd'hui, en France du moins; et elle est basée sur de très sérieuses raisons que je ne puis développer ici. Il résulte donc de ce seul fait qu'un grand nombre des tumeurs, décrites comme sarcomes de la muqueuse de l'utérus, étaient en réalité des épithéliomes.

Pour les autres cas, on peut se demander si l'on n'a pas fait bien des confusions. Nous verrons, à propos des cancers du col, qu'Abel a décrit dans la muqueuse du corps des altérations qu'il qualifie de sarcome diffus, et que presque tout le monde considère à juste titre comme étant d'origine inflammatoire. N'en a-t-il pas été souvent ainsi? N'a-t-on pas pris des métrites pour des néoplasmes? je suis fort enclin à le penser, d'autant plus que la confusion est facile, car dans certaines variétés de métrites interstitielles, les glandes s'atrophient et le stroma prend une structure tout à fait embryonnaire.

J'ajouterai encore que certaines variétés d'épithéliomes simulent les sarcomes à s'y méprendre. Ce sont des sortes d'infiltrations épithéliales diffuses, qui ont l'air de noyaux embryonnaires. Il faut avoir des coupes excellentes et se servir de forts grossissements, pour reconnaître le caractère des cellules. L'erreur est aisée, je l'ai vu commettre.

En somme, les fibro-sarcomes de l'utérus ne sont guère que des fibromyomes transformés. Dans ce qu'on a décrit sous le nom de sarcome de la muqueuse, il y a incontestablement beaucoup d'épithéliomes et de métrites chroniques. Aussi, sans nier absolument que le sarcome puisse se développer dans l'utérus comme ailleurs, je pense que cela arrive très rarement, et qu'il est impossible pour le moment de donner une description du sarcome de l'utérus.

III

DÉCIDUOMES

Les débris de caduque ou de placenta qui restent dans l'utérus après l'avortement ou l'accouchement peuvent entraîner des lésions variées. Ce sont souvent des accidents d'inflammation chronique qui constituent l'endométrite déciduale. Quelquefois ce sont de véritables tumeurs et même très malignes auxquelles on a donné le nom de *déciduomes malins*.

Mayer[1] a publié le premier cas de ce genre en 1898, mais c'est à Saenger[2] que revient le mérite d'avoir montré le caractère spécial de ces tumeurs qu'il a appelées *sarcomes déciduo-cellulaires* ou *déciduo-sarcomes*.

D'autre part dans l'endométrite déciduale, il se forme parfois des polypes qu'on appelait polypes placentaires et auxquels on a aussi donné le nom de *déciduomes bénins*. Mais, nouvelle complication, certains de ces polypes constitués par des villosités placentaires de structure presque normale se sont infil-

(1) MAYER, *Virchow's Archiv*, t. LXVII.
(2) SAENGER, *Centr. für Gynäk.*, 1889.

trés dans le muscle utérin, ont pénétré dans l'intérieur des veines et déterminé tantôt des hémorragies, tantôt des accidents septiques mortels. Ils ont été décrits par Mayer, Zahn, v. Kahlden sous le nom de *polypes placentaires destructifs*.

Enfin on sait que dans certains cas les villosités choriales donnent naissance à ces singulières tumeurs qu'on a appelées *môles hydatiformes*.

Les débris de caduque ou de placenta qui restent greffés sur l'utérus après l'avortement ou l'accouchement ont donc une pathologie très complexe. Hartmann et Toupet [1] en ont donné une bonne vue d'ensemble. La lésion la plus simple est l'endométrite déciduale, caractérisée par la présence de villosités choriales dans l'endomètre. Parfois les débris de placenta se sclérosent. Dans d'autres cas, ils végètent et donnent naissance à des polypes d'apparence fibrineuse (déciduomes bénins). Exceptionnellement ces polypes placentaires deviennent destructifs (polypes placentaires destructifs). Ce sont comme des chaînons intermédiaires entre les inflammations chroniques et les néoplasmes.

Ces derniers sont de deux espèces. Tantôt les villosités choriales subissent une dégénérescence myxomateuses et produisent la môle hydatiforme. Tantôt elles subissent une transformation sarcomateuse et engendrent le *déciduome malin* qui me reste à décrire.

Anatomie pathologique. — Il est difficile de donner une description d'ensemble du déciduome malin, car les faits publiés sont encore peu nombreux et les divers observateurs plus particulièrement frappés de certaines particularités n'ont pas donné toujours des descriptions concordantes. Il est d'ailleurs possible que ces tumeurs ne soient pas toutes identiques. Certaines ressemblent singulièrement aux polypes placentaires destructifs de Mayer et Zahn, d'autres paraissent se rapprocher davantage des sarcomes. Mais peut-être n'y a-t-il là que deux phases ou deux étapes de la même affection.

Les déciduomes malins prennent naissance dans les débris de l'œuf. En même temps qu'ils se développent dans la cavité utérine, ils pénètrent dans l'épaisseur de la paroi, la perforent et s'épanouissent en dehors d'elle. Ainsi lorsque la tumeur a un certain âge, elle présente une masse saillante du côté du péritoine, une autre saillante dans la cavité utérine et les deux masses sont reliées l'une à l'autre par des boyaux qui traversent la paroi de la matrice.

Les tumeurs sont assez régulièrement arrondies ou lobulées, leur coloration varie du gris clair au rouge sombre.

Dans l'étude histologique, certains observateurs paraissent avoir été particulièrement frappés de l'architecture générale de la tumeur, tandis que d'autres insistent exclusivement sur les caractères des éléments qui la constituent.

Au point de vue de l'architecture, les noyaux néoplasiques semblent formés de végétations arborescentes, greffées les unes sur les autres et qui se terminent par des extrémités arrondies.

Au centre de chaque végétation est un vaisseau qui en constitue la charpente et c'est autour de ce vaisseau qu'on trouve les éléments cellulaires caractéristiques.

Ces éléments sont des cellules volumineuses rappelant les cellules géantes de la caduque ou cellules de Friedlander : « Ces cellules, disent Nové-Josserand et

[1] Hartmann et Toupet, *Ann. de gynéc. et d'obst.*, 1895, t. I, p. 284.

Lacroix (¹), ne constituent pas à elles seules toute la masse du tissu néoplasique; les globules blancs, les cellules fixes du tissu conjonctif et ses fibres étant pris à part, il existe encore d'autres éléments cellulaires plus ou moins nombreux suivant les points examinés, servant quelquefois de véritable gangue aux cellules géantes. »

Celles-ci atteignent souvent des dimensions colossales et sont essentiellement polymorphes.

La plupart sont mononucléaires; quelques-unes cependant ont trois ou quatre noyaux. Il en est qui possèdent des prolongements dont Pfeiffer a signalé le premier l'existence. Nové-Josserand et Lacroix ont été frappés de la variété des figures karyokynétiques et conduits par là à penser que ces cellules se multiplient par le mode direct.

Les bourgeons néoplasiques ont une tendance très particulière à envahir les vaisseaux sanguins. C'est là un des points les plus caractéristiques de ces tumeurs. Ils perforent la paroi des veines, puis végètent dans la lumière même du vaisseau. Ces végétations endovasculaires que l'on observe parfois dans les sarcomes ordinaires sont constantes dans les déciduomes. Cela explique l'abondance des hémorragies auxquelles ils donnent lieu et aussi la rapidité de la généralisation, car ces bourgeons endovasculaires ont peu de consistance, et le courant sanguin en entraîne des fragments qui vont coloniser au loin, formant des noyaux métastatiques.

Étiologie. — Le fait étiologique qui a frappé tous les auteurs, c'est le rapport entre le déciduome malin et la puerpéralité. Dans le cas de Mayer la tumeur et l'œuf ont été expulsés simultanément. Dans tous les autres, c'est un certain temps, un mois en général, après l'avortement et l'accouchement que les premiers symptômes ont apparu. Ce rapport joint aux caractères des éléments cellulaires de ces tumeurs montre qu'elles se développent aux dépens du tissu décidual.

Saenger a émis l'hypothèse qu'elles avaient pour cause une variété particulière d'infection. Cela est très possible mais non démontré jusqu'à présent.

Gottschalk a montré qu'il y avait un certain rapport entre les déciduomes et les môles hydatiformes. Sur les neuf malades dont Nové-Josserand et Lacroix ont relevé les observations, trois avaient eu des môles. Gottschalk a édifié sur le rapprochement une théorie pathogénique difficile à accepter. Mais il n'en reste pas moins indéniable qu'il existe une relation entre les môles hydatiformes et les déciduomes.

Symptômes. — Une hémorragie survenant à une époque variable après l'accouchement, tel est en général le premier symptôme des déciduomes, symptôme bien banal, car rien ne permet de distinguer cette hémorragie de celle qui serait due à une délivrance incomplète. D'ailleurs les hémorragies sont le seul symptôme fonctionnel de l'affection. Elles deviennent rapidement très considérables, capables de tuer sans laisser le temps à la tumeur de se développer. « Qui sait, disent Nové-Josserand et Lacroix, combien de malades sont mortes dans des circonstances semblables sans qu'on ait seulement soupçonné la cause de la mort. »

(¹) Nové-Josserand et Lacroix, *Ann. de gyn. et d'obst.*, 1894, t. I, p. 259.

Ces hémorragies ne sont pas continues. Elles se font sous forme de crises. Cependant il peut persister un écoulement sanguinolent dans leur intervalle. Les crises viennent à des intervalles rapprochés, variant de trois à huit jours. Chaque crise est d'une violence extrême, la perte de sang est énorme ([1]). Quelquefois des pertes fétides viennent s'ajouter aux hémorragies.

L'examen bimanuel révèle une augmentation de volume du corps de l'utérus. l'exploration intra-utérine faite avec la sonde permet de sentir une tumeur molle. Avec la curette on ramène des masses qui ressemblent à des débris de placenta, mais qui se reproduisent après l'ablation avec une extrême rapidité. Ces explorations sont dangereuses, car elles exposent à perforer l'utérus. Lorsqu'on soupçonne un déciduome malin, il est préférable de dilater le col pour pratiquer le toucher intra-utérin. On n'a pas toujours ainsi la sensation très nette de tumeur, parfois on croit sentir des caillots un peu fermes et adhérents, mais en explorant la paroi utérine, le doigt rencontre un point où cette paroi est si ramollie qu'il peut y pénétrer sans effort.

Abandonnés à eux-mêmes, les déciduomes tuent en quelques mois. Ce sont des tumeurs d'une effroyable malignité. Elles tuent par hémorragie, elles tuent par infection septique, elles tuent par généralisation. Les noyaux secondaires se développent surtout dans les poumons, on en a trouvé aussi dans le diaphragme et les côtes, dans l'ovaire et le ligament large. Chez la malade de Saenger, les masses néoplasiques développées dans la fosse iliaque avaient fait croire à un abcès. Dans deux cas, les noyaux pulmonaires ont pris une telle importance clinique que les symptômes utérins sont restés au second plan.

Diagnostic et traitement. — On comprend que, dans certaines circonstances. le diagnostic de déciduome malin puisse présenter des difficultés insurmontables. La grosse affaire est de soupçonner l'existence de la tumeur. Dès qu'on y pense, il devient assez facile de la reconnaître. Un coup de curette prudent ramène des débris dont l'examen histologique fixe le diagnostic. Ou bien. ce qui vaut peut-être mieux, on pratique, après dilatation, le toucher intra-utérin et l'on constate au point d'implantation de la tumeur l'envahissement et la destruction de la paroi utérine. Comme le disent Nové-Josserand et Lacroix. « on peut, en clinique, considérer cette destruction bien localisée et profonde de la paroi comme un signe absolu, peut-être pas qu'il s'agit d'un déciduome. mais qu'il y a du moins une néoplasie destructive de l'utérus. justifiant l'intervention ».

Dans ce cas, la seule intervention c'est l'hystérectomie, et quelques faits prouvent que lorsqu'elle est pratiquée à temps elle peut donner des succès durables.

IV

TUMEURS ÉPITHÉLIALES

On désigne en clinique sous le nom de cancer de l'utérus. les tumeurs épithéliales ou épithéliomes qui s'y développent.

([1]) Il faut noter que les hémorragies ne sont pas absolument constantes. Elles ont manqué dans le cas de Saenger.

Anatomie pathologique. — On a coutume de diviser les cancers de l'utérus en deux grandes classes, suivant qu'ils se développent dans le corps ou dans le col. Cette division est purement clinique et nullement anatomo-pathologique. En effet, certains cancers du col ressemblent singulièrement aux cancers du corps, et d'autre part entre les deux grandes variétés de cancer du col, il n'y a presque rien de commun. Aussi si l'on voulait donner le pas à l'anatomie pathologique sur la clinique, et cela serait peut-être préférable, il faudrait adopter une autre division, qui consisterait à distinguer, d'un côté les cancers du canal utérin ou de la muqueuse utérine, et de l'autre les cancers de la portion vaginale du col. Néanmoins je conserverai l'ancienne division en cancer du corps et cancer du col, car elle est passée dans les usages.

Il est impossible d'étudier en bloc toutes les variétés de cancer du col; la nécessité de les diviser s'est imposée à tous les gynécologues. En Allemagne, la majorité des auteurs, Ruge et Veit, Schrœder, A. Martin, etc., adoptent une classification à peu près identique qui consiste à distinguer trois classes de cancer du col : 1° le cancroïde de la portion vaginale; 2° le carcinome de la muqueuse cervicale; 3° le carcinome du col. L'une des classes au moins me paraît inutile.

Je pense, avec John Williams (¹), qu'il y a deux grandes variétés de cancer du col : celui qui naît de la face externe du museau de tanche, que j'appellerai, à l'exemple des Allemands, *épithéliome de la portion vaginale*; celui qui naît de la muqueuse endo-cervicale, que j'appellerai *épithéliome du canal cervical*. Le premier est un épithéliome pavimenteux; le second un épithéliome cylindrique. Cette différence fondamentale dans la nature des deux néoplasmes en entraîne d'autres, dont l'importance est considérable.

L'*épithéliome de la portion vaginale* naît de la muqueuse qui recouvre la face vaginale du col. Or cette muqueuse n'est autre que la muqueuse du vagin, retournée en quelque sorte pour envelopper le col. Les cancers de cette portion sont donc des cancers identiques à ceux du vagin lui-même; on pourrait presque dire que ce sont des cancers vaginaux, car ils naissent en somme de la même muqueuse, ils ont la même structure et ils tendent à évoluer et à se propager vers le tissu cellulaire pelvien, vers la vessie, vers le rectum comme les cancers du vagin lui-même.

Ils débutent en un point quelconque de la face externe du col, depuis le cul-de-sac vaginal jusqu'à l'orifice externe. Ils se développent même parfois sur un polype. En somme, ils peuvent commencer en n'importe quel point, pourvu que ce soit revêtu d'épithélium pavimenteux. Quand on peut étudier le début du mal, on voit l'épithélium proliférer, particulièrement au fond des sillons interpapillaires, et envoyer des boyaux pleins qui pénètrent dans le tissu conjonctif. Il est inutile d'insister sur la description histologique de ces épithéliomes; ce sont des épithéliomes pavimenteux lobulés ou tubulés, absolument identiques à ceux des lèvres ou de la langue. Je me borne à signaler quelques points : les globes épidermiques sont beaucoup plus rares qu'on ne le dit; on voit bien plus souvent des globes muqueux. Du reste, la distinction entre les deux formes, lobulés et tubulés, est ici encore moins nette qu'ailleurs, et comme le remarque M. Cornil, les tubes des épithéliomes tubulés sans globes épidermiques sont quelquefois si larges qu'on pourrait tout aussi bien en faire

(¹) John Williams, *On cancer of the uterus*. Londres, 1888.

des épithéliomes lobulés. Souvent ces épithéliomes respectent les glandes de la muqueuse cervicale. Il n'est pas rare de voir, comme dans la pièce que j'ai fait dessiner (fig. 41), un œuf de Naboth intact, entouré par le néoplasme. J'ajoute qu'on peut trouver dans ces épithéliomes les prétendus corps oviformes, auxquels on avait attaché une si grande importance, que les tumeurs qui les présentaient étaient décrites sous le nom de cylindrome. Ce sont simplement des bourgeons

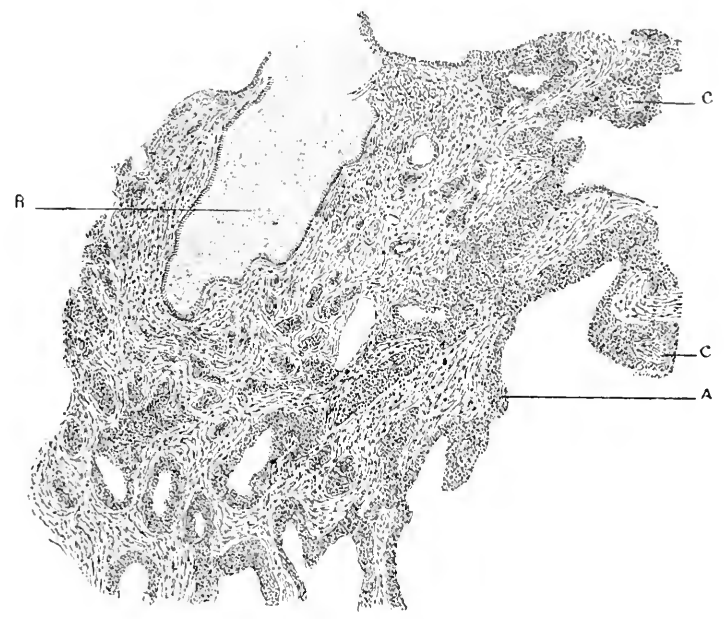


Fig. 41. — Épithéliome pavimenteux de la portion vaginale du col.
A, boyau épithélial. — C, C, travées conjonctives emprisonnées dans le tissu épithélial (corps oviformes). — R, œuf de Naboth.

de tissu conjonctif vasculaire qui ont été rencontrés de telle façon par la coupe, qu'ils paraissent encerclés par les masses épithéliales.

Les épithéliomes pavimenteux peuvent se développer suivant deux types différents au niveau de la portion vaginale comme partout ailleurs. Tantôt ils forment des tumeurs saillantes, mamelonnées, irrégulières, masses bourgeonnantes, molles, friables, vasculaires et saignantes qui s'ulcèrent vite et produisent une sécrétion infecte, c'est la *forme papillaire* : tantôt, au lieu de se développer en saillie, ils se développent en profondeur, c'est la *forme interstitielle*.

Tout cancer, tout épithéliome a une marche envahissante. Dans quelle direction se fait l'envahissement de ces épithéliomes pavimenteux de la portion vaginale? voilà le fait important au point de vue chirurgical. Envoient-ils leurs bourgeons épithéliaux du côté de l'utérus, ou bien les envoient-ils latéralement du côté du vagin, du côté du tissu cellulaire pelvien?

Tout le monde sait que les épithéliomes du col envahissent fréquemment le vagin. Tantôt la propagation se fait de proche en proche : le néoplasme envahit le cul-de-sac vaginal au voisinage duquel il a débuté, puis le vagin lui-même, comme le cancroïde de la lèvre envahit la peau du menton. C'est la règle. Tantôt, c'est la rare exception, l'envahissement du vagin se fait d'autre sorte. On trouve, en même temps qu'un cancer du col, un noyau développé dans le vagin au point qui est en contact avec la tumeur primitive sans que le cul-de-sac

intermédiaire soit pris. Czempin (1), Fischer (2) ont rapporté chacun un cas de ce genre. Il faut admettre avec eux, qu'il s'agit là d'une véritable inoculation par contact. L'envahissement du vagin est extraordinairement fréquent. Wagner, qui s'appuie uniquement sur des autopsies, le considère comme constant. Blau (3) l'a constaté 75 fois sur 95 cas.

L'envahissement a-t-il de la tendance à se faire du côté de l'utérus? On l'a souvent soutenu en s'appuyant sur des raisonnements par comparaison. Dans la langue, a-t-on coutume de dire, il se fait de longues traînées épithéliales dans les espaces intermusculaires; il doit en être de même dans l'utérus. Au point de vue purement rationnel, la comparaison est bien loin d'être juste. La langue est formée de muscles striés séparés les uns des autres par du tissu conjonctif extrêmement fin. C'est exactement le contraire dans l'utérus : le tissu musculaire est lisse, et le tissu conjonctif condensé, presque fibreux. Les lymphatiques de la langue cheminent dans la langue; en est-il de même des lymphatiques de l'utérus? En aucune façon, puisque les lymphatiques du col se jettent dans les ganglions pelviens, tandis que ceux du corps vont aux ganglions lombaires. Cette comparaison est donc sans aucune valeur. Et d'ailleurs, comment peut-on se contenter de raisonnements par comparaison quand il s'agit d'une maladie aussi fréquente que l'épithéliome pavimenteux du col et qu'on peut faire des examens directs, précis, à l'abri de toute contestation. Williams a étudié huit de ces cancers; dans aucun cas il n'a trouvé le canal cervical

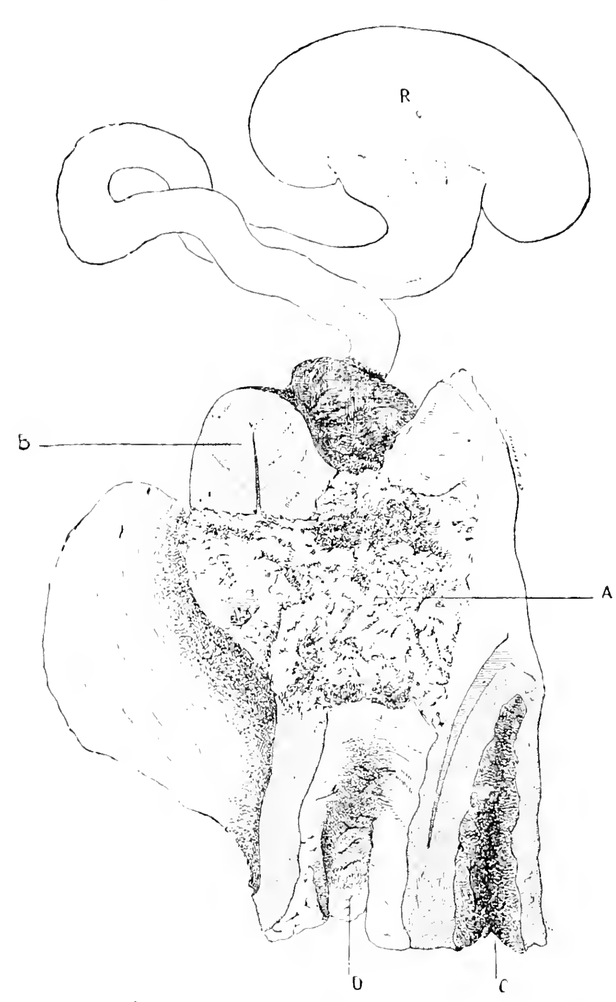


Fig. 12. — Épithéliome ayant détruit les trois quarts de l'utérus, ayant envahi le vagin, le rectum et la verge et comprimant l'uretère.

A, cancer. — B, reste de l'utérus. — C, rectum. — D, vagin. R, rein.

(1) Czempin, *Zeits. für Geb. und Gyn.*, vol. XVI, f. 1.
(2) Fischer, Gesell. für Geb. und Gyn. zu Berlin, 8 mai 1891. *Centr. für Gyn.*, 1891, p. 549.
(3) Blau, Thèse de Berlin, 1870.

envahi. Il s'agissait, à la vérité, de cas qui n'étaient pas très avancés. J'ai vu, dans les autopsies, le segment inférieur de l'utérus détruit par des néoplasmes de ce genre, ainsi que le montre la figure 42. Mais je n'ai jamais vu la région de l'isthme envahie sans que le vagin, la vessie, le rectum, le tissu cellulaire pelvien le fussent également. J'ai examiné trois pièces au microscope avec soin, sur des coupes sériées [1], et je n'ai jamais vu le tissu utérin envahi à plus de 7 à 8 millimètres de la surface ulcérée. De même, Williams nous dit que le mal, dans les cas qu'il a étudiés, ne pénétrait pas à plus d'un 1/5 de pouce. Dans un seul cas, il allait à 3/4 de pouce.

Fraenkel [2] a étudié 6 cas, tous très avancés: dans aucun, le cancer ne dépassait les limites de l'orifice interne. Par contre, Labadie, Lagrave et Legueu disent : « Alors même que le cancer ne se propage pas vers la muqueuse du corps, il est des traînées épithéliales qui, parties d'un cancer vaginal, remontent le long des vaisseaux. Sur une de nos pièces, où à l'œil nu rien n'indiquait la propagation élevée du cancer, nous avons vu des traînées épithéliales passer le long des vaisseaux sanguins et remonter à des limites que l'amputation vaginale n'aurait pas dépassées. » Ce fait a certainement une grande importance; cependant, il faudrait savoir si la gaine hypogastrique n'était pas envahie. Car, au point de vue pratique, c'est-à-dire au point de vue du traitement, la question n'est pas tant de savoir si le corps utérin peut être envahi que de savoir s'il peut être envahi avant que la gaine hypogastrique le soit. Or rien, absolument rien ne prouve qu'il puisse en être ainsi.

Mais une autre question se pose : quel est l'état de la muqueuse du corps, lorsqu'il existe un cancer du col? Abel [3] a publié un travail basé sur l'examen de 7 utérus enlevés par le vagin pour des cancers du col et où il déclare avoir trouvé dans tous les cas une *dégénérescence sarcomateuse* de la muqueuse du corps. Cette association constante d'un épithéliome et d'un sarcome serait bien extraordinaire. Mais des recherches de contrôle n'ont pas tardé à se produire, et elles ont réduit à néant les conclusions d'Abel. Eckart [4] étudie 10 utérus enlevés par Kaltenbach et ne trouve dans le corps que des lésions de métrite. E. Frankel, dans ses 6 cas, trouve aussi des altérations de la muqueuse du corps; mais ce sont des altérations inflammatoires et nullement néoplasiques. Saurenhaus [5] communique à la Société gynécologique de Berlin les résultats de l'examen de 50 utérus enlevés en totalité pour cancer du col et montre que les lésions de la muqueuse du corps doivent être considérées comme des métrites. Orthmann, à la même séance, confirme ces résultats en s'appuyant sur 10 cas personnels; Ruge fait voir que la description et les dessins d'Abel ne concordent pas avec son interprétation et Olshausen fait remarquer qu'en clinique on n'a jamais vu un sarcome du corps coïncider avec un épithéliome du col. Enfin, plus récemment, Marchand [6] a présenté à la Société de chirurgie un utérus présentant un cancer du col avec un état fongueux très marqué de la muqueuse du corps. Cet état était dû non pas à un sarcome, mais à une métrite. On voit que, sur ce point, l'unanimité est absolue. L'interprétation

(1) Je remercie M. Dubar qui a eu l'amabilité de me faire quelques-unes de ces coupes
(2) Fraenkel, *Arch. für Gyn.*, vol. XXXIII, p. 1.
(3) Abel, *Arch. für Gyn.*, vol. XXXII, p. 2.
(4) Eckart, *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 26, p. 426.
(5) Saurenhaus, Gesell. für Geb. und Gyn. zu Berlin, 13 juillet 1888.
(6) Marchand, Soc. de chir., 13 janvier 1892.

d'Abel était erronée : les lésions si habituelles de la muqueuse du corps, en cas de cancer du col, sont d'ordre inflammatoire. Ce sont des métrites et non des sarcomes.

Cependant on a signalé des cas de propagation de cancer du col à la muqueuse du corps. « La propagation du cancer du corps à la muqueuse du col, dit Bigeard [1], n'est pas aussi exceptionnelle qu'on pourrait le croire au premier abord. » Et il cite des faits de Laroyenne, de Gaillard, de Ferrier, de Chercha, de Segond.

Hofmeier[2], puis Winter [3] ont réuni tous les faits de coïncidence de cancer du corps et du col publiés avant 1891 et les ont soumis à une sévère critique. Ils ont montré que dans tous les cas, sauf deux, il s'agissait non pas de cancer de la portion vaginale, mais de cancer du canal cervical, ce qui est bien différent ainsi que nous allons le voir. Dans les 2 cas qui restent, d'après Winter, il y avait un épithéliome du corps avec noyau débutant dans le col : il en était également ainsi dans le cas de Charrier [4], de sorte qu'on peut se demander s'il ne s'agissait pas d'une inoculation produite dans le col par les excrétions du corps. Quoi qu'il en soit de cette dernière hypothèse, il est certain que l'existence simultanée d'un cancer pavimenteux du col et d'un cancer du corps est tout à fait exceptionnelle, et vraiment on ne se tromperait pas beaucoup en répétant avec Ruge et Veit, avec Schrœder, que dans les cas de cancer né dans la portion externe du col, il n'y a pas d'exemple de cancer simultané du corps.

C'est en large, du côté du tissu cellulaire, dans le sens des lymphatiques, que s'étend l'épithéliome pavimenteux de la portion vaginale. Il envahit le tissu conjonctif de la gaine hypogastrique et les ganglions du bassin. Il forme, dans le plancher pelvien, des traînées épaisses, dures, rigides, qui immobilisent l'utérus. Les vaisseaux sont comprimés, ce qui amène l'œdème des membres inférieurs et de la vulve ; les nerfs sont envahis pour leur propre compte, les cellules épithéliales filent dans leurs gaines comprimant les filets nerveux, déterminant des douleurs atroces. Les compressions les plus graves sont celles qui se font du côté de l'uretère. Ce canal n'est pas ordinairement obstrué, il est enserré dans des tissus inextensibles et par là rétréci ; dans les cas que j'ai vus, j'ai toujours pu à l'autopsie faire le cathétérisme de l'uretère avec un stylet ordinaire. Mais le rétrécissement et l'inextensibilité de la paroi gênent le cours de l'urine, et le canal se dilate en amont jusqu'au rein. Il se produit une sorte d'hydro-urétéro-néphrose, comme celle qui est représentée sur la figure 42. On sait que les obstacles partiels siégeant sur les conduits excréteurs amènent bien plus sûrement la dilatation rétrograde que les obstacles complets qui entraînent généralement l'atrophie des glandes. La rétro-dilatation remonte jusqu'au bassinet et aux calices, et le rein lui-même s'altère. Lancereaux [5] considère la néphrite consécutive comme à peu près constante dans les cancers avancés de l'utérus.

La cloison vésico-utérine et la paroi vésicale elle-même sont envahies très souvent. Le néoplasme qui s'ulcère sans cesse finit par amener la perforation de la vessie, d'où la formation de fistules qui laissent passer l'urine dans le vagin.

[1] Bigeard, Thèse de Paris, 1899.
[2] Hofmeier, *Münch. med. Woch.*, 1890, nos 42-43.
[3] Winter, *Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, 1891, vol. XXII, p. 196.
[4] Charrier, *Bull. de la Soc. anat.*, 10 oct. 1890, p. 451.
[5] Lancereaux, *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1884.

Sur 218 cas, Wagner a compté 28 fistules. La cavité vésicale étant mise en communication avec le néoplasme ulcéré et sphacélé, il ne tarde pas à se développer des phénomènes de cystite; puis l'uretère se prend, et l'uretérite ascendante amène des pyélites et des néphrites suppurées. Les altérations suppuratives des reins sont toutefois beaucoup plus rares que les lésions de néphrite interstitielle, consécutives à l'hydronéphrose. Sur 51 cas, Caron et Féré [1] l'ont noté 7 fois.

L'envahissement du rectum est moins fréquent que celui de la vessie; mais il est loin d'être rare. Sur 282 cas, rassemblés par Wagner et Blau, le rectum était envahi 55 fois; et dans 24 cas, il y avait fistule recto-vaginale.

Un fait fort singulier, qui est signalé dans toutes les statistiques un peu importantes, c'est qu'on trouve quelquefois un cancer de l'ovaire en même temps qu'un cancer de l'utérus. Il me paraît probable qu'il s'agit là de noyaux secondaires développés par la voie lymphatique.

L'envahissement du péritoine par le néoplasme est rare. Sur 264 cas, Gusserow ne signale que 18 fois la propagation à la séreuse. Quand le néoplasme se dirige du côté du péritoine, il se forme des adhérences préservatrices. C'est ainsi qu'on trouve souvent le cul-de-sac de Douglas supprimé par les adhérences qui ont réuni ses deux feuillets.

Les ganglions pelviens sont fréquemment envahis, puis les ganglions lombaires. On a signalé quelques cas, où les ganglions inguinaux étaient également dégénérés. André Petit, Troisier [2] ont montré que dans les différentes variétés de cancer abdominal et particulièrement dans le cancer utérin, on observe parfois une adénopathie sus-claviculaire du côté gauche, sans que les poumons, ni les ganglions prévertébraux soient envahis. Il est probable, comme l'a supposé Troisier, que cette manifestation ganglionnaire est due au reflux de la lymphe chargée de cellules cancéreuses dans les ganglions qui s'ouvrent par des troncs très courts au niveau du coude du canal thoracique.

La généralisation dans les épithéliomes de la portion vaginale est rare. Il est juste d'insister sur ce fait important, mais il ne faut pas le présenter comme une exception. C'est au contraire une règle que les épithéliomes pavimenteux se généralisent très peu; et tout le monde sait qu'il en est ainsi pour les cancers de la langue et des lèvres. Sur 285 cas, Gusserow compte 22 métastases dans les poumons et autant dans le foie. On a signalé encore quelques cas de généralisation dans les os, la plèvre, l'estomac, la vésicule biliaire, le cerveau, les capsules surrénales. Ces faits de généralisation ne sont pas nombreux, ils seraient plus rares encore si l'on avait pris soin de distinguer dans les statistiques auxquelles j'emprunte ces chiffres les épithéliomes de la portion vaginale de ceux du canal cervical.

Les *épithéliomes du canal cervical* sont absolument différents : ce sont des épithéliomes cylindriques, qui paraissent débuter dans les glandes. Il est évidemment impossible d'affirmer qu'ils ne se développent jamais aux dépens de l'épithélium de revêtement de la muqueuse. Mais jusqu'ici le fait n'a pas été nettement constaté. Quand on observe ces épithéliomes au début, comme l'ont fait Williams, Cornil, comme j'ai pu le faire moi-même, sur une pièce qui m'a été donnée par Routier et où la tumeur avait commencé dans la partie supé-

(1) Caron et Féré, *Progrès médical*, 1885, p. 1049.
(2) *Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 15 janvier 1888, p. 21.

rieure du canal cervical, on voit sur les coupes microscopiques des cavités d'apparence nettement glandulaire dans lesquelles l'épithélium a subi d'importantes modifications. Au lieu d'une seule assise de cellules, il y en a plusieurs couches. Les cellules de la partie profonde conservent nettement leur caractère cylindrique; celles des parties centrales sont de forme variable plus ou moins atypique. Tantôt on trouve seulement deux ou trois assises superposées de cellules, tantôt au contraire l'ancienne cavité glandulaire en est complètement bourrée et représente alors une véritable alvéole carcinomateuse: d'autant plus que quand les choses en sont arrivées là, la paroi glandulaire a perdu sa structure normale; les cellules épithéliales périphériques reposent directement sur du tissu conjonctif plus ou moins fibreux sans caractère propre et même sur du tissu musculaire lisse. A cette phase de développement, la tumeur correspond à ce qu'on appelle souvent, en Allemagne, l'adéno-carcinome. Plus tard, on voit des bourgeons vasculaires de la paroi conjonctive faire des saillies minces, irrégulières dans l'intérieur des anciennes cavités glandulaires, de manière à former des figures dendritiques. Ces bourgeons sont tous tapissés de cellules métatypiques avec de gros noyaux et de gros nucléoles. Enfin, les cellules épithéliales diffusent dans le tissu conjonctif et les coupes ont l'aspect bien connu de l'épithéliome infiltré. Il faut faire remarquer avec M. Cornil, que dans ces épithéliomes, à côté d'alvéoles remplies de cellules dont les plus périphériques ont nettement le caractère cylindrique, on en trouve d'autres remplies de cellules polyédriques, qu'on pourrait tout aussi bien prendre pour des cellules pavimenteuses. Dans d'autres cas, ainsi que le signale Williams, les cellules épithéliales deviennent ovoïdes: elles perdent tout caractère morphologique précis; et il serait à peu près impossible de reconnaître leur nature si l'on ne pouvait suivre, quelquefois dans une même cavité glandulaire, toutes les formes de transition entre elles et les grandes cellules cylindriques. Du reste, il ne faudrait pas croire qu'il s'agisse de simples transformations de cavités glandulaires préexistantes. Il y a en réalité une néoformation considérable de boyaux épithéliaux qui sur la coupe ont l'air de culs-de-sac: et ces boyaux pénètrent en plein tissu musculaire.

Les épithéliomes du canal cervical peuvent naître en un point quelconque du col. Williams pense que la partie inférieure en est plus souvent l'origine que la région de l'isthme.

Au point de vue macroscopique, tantôt ils forment des tumeurs saillantes, presque polypeuses; tantôt, et cela est peut-être plus fréquent, le néoplasme infiltre le tissu utérin, qui prend une dureté de bois. Alors, s'il a débuté au voisinage de l'orifice externe, on voit celui-ci s'entr'ouvrir, ses lèvres se renversant en dehors par un véritable ectropion néoplasique. Puis l'ulcération survient, les couches internes de la tumeur se désagrègent, s'éliminent: le canal cervical s'agrandit d'autant par cette destruction; il s'évase, s'excave, et ce travail suivant une marche excentrique, il arrive dans certains cas que les lèvres du col sont détruites et que la cavité vaginale se continue sans transition avec la cavité cervicale élargie en forme d'entonnoir. Si le néoplasme débute plus haut, il forme parfois une volumineuse tumeur avant de s'ulcérer, puis, l'ulcération survenant, il se creuse dans le col une sorte de caverne entourée d'une zone infiltrée et dure.

Dans quel sens se fait l'extension de l'épithéliome du canal cervical? Williams nous dit qu'il a tendance à s'étendre vers le bas, c'est-à-dire vers le vagin, mais

surtout du côté du tissu cellulaire pelvien et qu'il infecte rapidement le septum vésico-utérin. Je crois que cela est exact; mais il faut bien savoir que cette variété de néoplasme a tendance aussi à remonter dans l'utérus. Il arrive souvent jusqu'au niveau de l'orifice interne, et envahit quelquefois le corps de l'organe. Il diffère singulièrement à ce point de vue de l'épithéliome de la portion vaginale. Ce dernier envahit le vagin et le tissu cellulaire avant d'atteindre le corps de l'utérus, tandis que le premier peut envahir le corps alors que le vagin et le tissu cellulaire sont parfaitement sains. Il faut ajouter qu'en clinique on ne sait jamais où il s'arrête.

Les cancers du corps de l'utérus ressemblent tout à fait à ceux de la cavité cervicale; ce sont des épithéliomes formés de tubes très larges, fréquemment anastomosés et séparés seulement par de très minces travées conjonctives. Dans chaque tube dont la coupe a l'aspect d'un cercle, d'une alvéole, on voit plusieurs couches de cellules superposées. La couche externe, celle qui repose sur le tissu conjonctif ou bien directement sur le tissu musculaire, est formée de longues cellules nettement cylindriques. Les cellules des couches superpo-



Fig. 45. — Épithéliome du corps de l'utérus. (D'après une préparation de Toupet.)

A, travées conjonctives. — B, alvéoles dont une partie des cellules s'est détachée. — C, alvéole complètement remplie de cellules épithéliales.

sées deviennent polyédriques, irrégulières, et perdent d'autant plus de leur caractère primitif qu'elles se rapprochent davantage du centre de la petite cavité. Le centre même est souvent rempli d'une sorte de liquide muqueux, contenant en suspension des cellules chargées de granulations, dont le noyau est atrophié. On ne peut voir ces derniers détails que sur les coupes qui ont été incluses dans la paraffine ou dans la celluloïdine. Sur les coupes simplement durcies par l'alcool, les couches internes de cellules ont le plus souvent disparu, et le centre des alvéoles est vide. Il en est toujours ainsi, quelque précaution qu'on prenne, sur les pièces recueillies dans les autopsies. Les coupes prennent alors des aspects étranges qu'il serait difficile d'interpréter si l'on ignorait cette particularité. C'est sur des pièces fraîches, enlevées chirurgicalement, qu'il faut étudier ces néoplasmes.

Les tubes épithéliaux ne conservent pas longtemps la régularité que je leur

ai décrite. On voit de fins bourgeons conjonctivo-vasculaires se détacher de la paroi et pénétrer dans la cavité. Chacun de ces fins prolongements est revêtu d'un rang de cellules cylindriques. On voit très bien ces détails sur la figure suivante empruntée à M. Cornil. Les bourgeons conjonctivo-vasculaires peuvent prendre un grand développement; la cavité dans laquelle ils se développent s'élargissant à mesure qu'ils grandissent, devient irrégulière et anfractueuse.

On a beaucoup écrit et discuté, en Allemagne surtout, sur les adénomes de l'utérus. On les a même divisés en deux classes : les adénomes bénins et les adénomes malins. Cette question des adénomes, c'est-à-dire de la prolifération

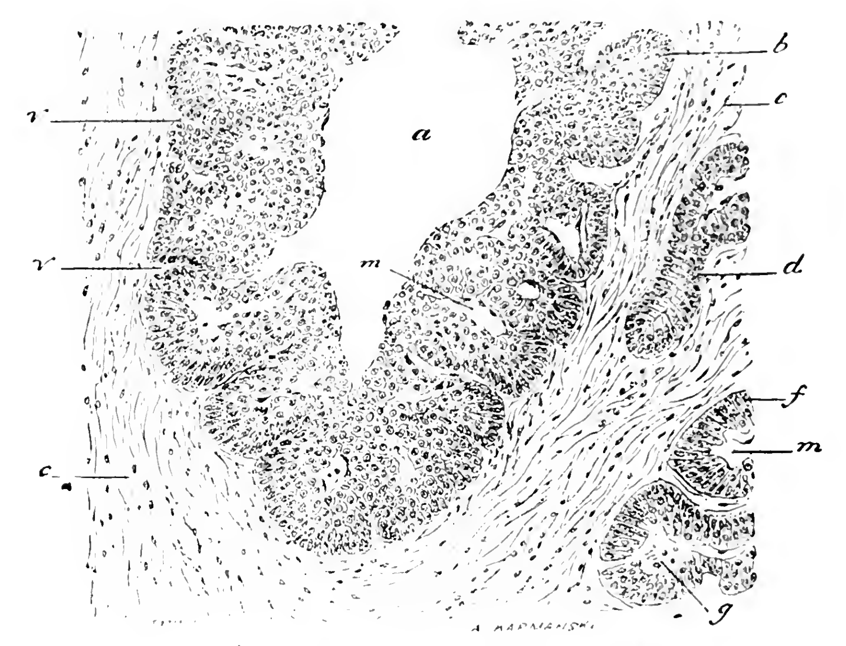


Fig. 41. — Épithélioma du corps de l'utérus. (Fort grossissement.)

c, tissu conjonctif. — *d*, cul-de-sac glandulaire à peine modifié. — *f*, *g*, *m*, glandes dilatées et modifiées; leur revêtement épithélial *f* est formé de cellules cylindriques, mais leur cavité *mg* est remplie de cellules, la membrane glandulaire fait défaut. — *a*, grande cavité au milieu d'un îlot d'épithélioma. — la masse épithéliale *b* est pénétrée par des vaisseaux qui partent du tissu conjonctif voisin comme on le voit en *c*. — *m*, sections obliques ou en divers sens de ces mêmes vaisseaux. (Cornil.)

abondante d'éléments glandulaires, suivant leur type normal, est embarrassante partout. Il s'agit de savoir si elle constitue une formation d'ordre néoplasique, ou bien si elle n'est pas tout simplement une production inflammatoire. J'ai déjà eu à étudier cette question à propos de la mamelle, et je me suis efforcé de montrer que la plupart des adénomes se rattachent aux mammites chroniques. Je crois aussi que dans l'utérus, tout ce qu'on a appelé adénome bénin doit rentrer dans la classe des métrites glandulaires. Quant aux adénomes malins, ce ne sont que des épithéliomes au début de leur évolution. J'ajouterai, qu'à en juger par les figures, bien des cas publiés comme adénomes malins n'étaient sans doute que des métrites glandulaires hyperplasiques. Il faut avouer du reste qu'au point de vue microscopique, la distinction n'est pas toujours aisée. M. Cornil attache une grande importance au manque d'adhésion des cellules à la paroi. Quand les cellules se détachent de cette paroi, on aurait

affaire à un épithéliome. Je crois que cela est fort exagéré. Le retrait qui amène la séparation des cellules épithéliales avec la paroi conjonctive est dû simplement à l'action de réactifs. Je l'ai vu se produire dans des cas où il s'agissait incontestablement de métrite. On peut l'observer du reste sur des glandes parfaitement saines. Suchard me l'a montré sur des préparations de parotides de nouveau-nés. Ce qui a la plus grande importance, c'est la multiplication des assises cellulaires dont le type se modifie, et c'est l'absence de paroi propre. Dans les épithéliomes, les cellules épithéliales reposent sur un tissu conjonctif le plus souvent assez fibreux et qui n'a aucun caractère particulier; quelquefois même elles reposent directement sur le muscle lisse. Cela ne s'observe jamais dans les métrites, car lorsque les glandes hypertrophiées par l'inflammation pénètrent dans le tissu musculaire, elles sont toujours entourées de tissu conjonctif.

Au point de vue macroscopique, les épithéliomes du corps de l'utérus revêtent deux aspects distincts : tantôt ils forment dans la cavité utérine des tumeurs saillantes, d'ordinaire largement sessiles, quelquefois presque pédiculées, polypiformes; tantôt, au contraire, le néoplasme se développe dans l'épaisseur de la paroi utérine qui, lorsque l'ulcération survient, se trouve peu à peu détruite. La paroi peut être ainsi perforée de part en part; le plus souvent, il se produit alors des adhérences qui protègent la cavité péritonéale; mais l'organe adhérent est envahi et perforé à son tour, et il en résulte des fistules qui font communiquer l'utérus avec l'intestin; quelquefois ces adhérences manquent, et la perforation amène une péritonite mortelle. Les épithéliomes infiltrés, interstitiels, s'étendent non seulement en profondeur, mais aussi en surface. Il est très rare qu'ils dépassent les limites de l'orifice interne, mais ils peuvent s'étendre à presque toute la cavité de l'utérus. D'après Williams, cette forme diffuse serait la plus commune. On a même vu le néoplasme se propager par l'*ostium uterinum* jusque dans les trompes. Williams cite un cas de ce genre appartenant au musée de Saint-Bartholomew. Peut-être peut-il se former dans l'utérus lui-même de véritables noyaux métastatiques indépendants de la tumeur primitive. J'ai déjà dit qu'on a observé dans quelques cas très rares, avec de gros cancers du corps, de petits cancers tout à fait au début dans le col. Hofmeier et Winter considèrent ces derniers comme dus à une véritable inoculation.

Les ganglions du ligament large et de la colonne vertébrale peuvent être envahis. On a observé des noyaux métastatiques dans les viscères, les poumons, le foie, les reins.

Les diverses variétés de cancer de l'utérus coïncident assez souvent avec des fibromyomes. Certains auteurs ont insisté sur ces faits. Il s'agit d'une pure coïncidence sans intérêt anatomique.

En terminant, je signalerai 2 cas de O. Pierning[1] et de Gebhardt[2], où l'on a trouvé dans le corps de l'utérus des épithéliomes pavimenteux. Ces faits n'ont guère qu'un intérêt de curiosité. J'ai déjà eu l'occasion de dire à propos des métrites que l'épithélium cylindrique de la cavité utérine pouvait se transformer en épithélium pavimenteux. Il en était ainsi dans ces deux cas. Rien d'étonnant à ce qu'un épithéliome pavimenteux se soit développé aux dépens de cet épithélium devenu lui-même pavimenteux.

[1] O. PIERNING, *Zeitschr. für Heilk.*, vol. VIII.
[2] GEBHARDT, Gesell. für Geb. und Gyn. zu Berlin, 15 novembre 1891. *Centr. für Gyn.*, 1892, p. 49.

[P DELBET]

Étiologie. — La cause prochaine de tous les cancers reste toujours profondément inconnue. Je n'ai pas à revenir ici sur cette question d'ordre général.

Le cancer de l'utérus est extrêmement fréquent. D'après la statistique de T. Y. Simpson, c'est le plus fréquent de tous. Le cancer du corps est beaucoup plus rare que le cancer du col.

Il serait fort intéressant et fort important au point de vue pratique d'être renseigné sur la fréquence relative du cancer de la portion vaginale et du cancer du canal cervical. Malheureusement, il est fort difficile d'avoir des renseignements précis sur ce point, car tous les gynécologues n'admettent pas cette division. En tout cas, il me paraît hors de doute que l'épithéliome pavimenteux de la portion vaginale est beaucoup plus fréquent que l'épithéliome cylindrique du canal cervical.

Les cancers de l'utérus, comme tous ceux des organes génitaux, sont pour ainsi dire inconnus avant la puberté. Laidley [1] a publié récemment un cas de cancer des organes génitaux internes chez une petite fille de deux ans et demi. Gusserow en ajoutant sa statistique propre à celles qui avaient été publiées auparavant arrive au chiffre de 3385. Sur ce nombre énorme, 2 seulement se sont développés avant vingt ans, l'un à dix-sept, l'autre à dix-neuf. De vingt à trente ans, les épithéliomes du col sont rares; on en observe cependant un certain nombre: c'est entre quarante et cinquante ans qu'ils atteignent leur maximum de fréquence. A ce point de vue, il y a une certaine différence entre les épithéliomes du col et ceux du corps. Ces derniers se développent en général plus tard. Il résulte en effet, des statistiques de Gusserow et de Pichot [2], que c'est entre cinquante et un et soixante ans que se développe de beaucoup le plus grand nombre.

Tous les gynécologues des États-Unis sont d'accord pour reconnaître que les négresses qui sont si fréquemment atteintes de fibromyomes ont beaucoup moins de cancers de l'utérus que les blanches.

Les diverses causes auxquelles on attribue un rôle dans la pathogénie du cancer ne présentent que bien peu d'intérêt. Conheim, qui, pour le dire encore une fois, attribue l'origine des néoplasmes au développement aberrant et tardif de germes embryonnaires restés oubliés, inutilisés dans les tissus, explique justement la plus grande fréquence du cancer au niveau des orifices naturels en faisant remarquer que c'est là, au point où se font les invaginations épithéliales, que ces germes ont le plus de chance de s'égarer. On a fait intervenir aussi, pour expliquer cette fréquence, les traumatismes dont ces régions sont le siège. Pour les cancers du col, Emmet et Breisky ont pensé que les déchirures, qui sont si fréquentes à la suite des accouchements, devaient favoriser le développement du cancer. Williams repousse absolument cette hypothèse, car il n'a jamais vu un cancer débuter au niveau ou seulement au voisinage immédiat d'une déchirure.

On a incriminé aussi les accouchements répétés. Il semble bien démontré que le cancer du col est plus fréquent chez les multipares; mais cela n'a rien d'étonnant, car les multipares, surtout en Allemagne où les statistiques ont été faites, sont bien plus fréquentes que les nullipares. On n'a donc pas le droit de conclure que les accouchements ont une action sur le développement du cancer.

(1) Laidley, *Saint-Louis Cour. of med.*, juillet 1891.
(2) Pichot. Thèse de Paris. 1888.

Si le cancer du col est plus fréquent chez les multipares, Schrœder et Hofmeier ont bien montré que le cancer du corps est plus fréquent chez les femmes stériles.

Martin, Winckel, Berns [1] pensent que la blennorragie constitue une prédisposition au cancer. A cette hypothèse on a opposé ce fait, que le cancer est relativement rare chez les prostituées. Fenwick, Parson, Spanton [2] ont cité des cas de cancers développés sur des cicatrices d'ulcères syphilitiques. Ces deux dernières causes peuvent certainement jouer un rôle, mais il faut bien se garder d'y voir une action spécifique. Si elles agissent, c'est au même titre que la métrite, que toutes les inflammations chroniques. Il paraît démontré en effet qu'une muqueuse enflammée est plus exposée à subir la dégénérescence cancéreuse, qu'une muqueuse saine.

Symptômes. — J'étudierai successivement les cancers du col et ceux du corps.

Tant qu'un cancer du col de l'utérus n'est pas ulcéré, tant qu'il n'a pas dépassé les limites de l'organe, il ne détermine aucun symptôme. Tous les cancers du col débutent donc par une longue période latente, et c'est là ce qui rend plus terrible encore ce mal redoutable, car lorsque les femmes se décident à se laisser examiner, il est bien souvent trop tard pour que l'ablation chirurgicale puisse être complète, c'est-à-dire efficace.

Quand le néoplasme s'ulcère, surviennent des hémorragies et des sécrétions fétides; quand il dépasse les limites de l'utérus pour gagner le tissu cellulaire, les douleurs paraissent.

Dans la très grande majorité des cas, c'est l'ulcération qui commence, et le premier symptôme est une hémorragie; dans quelques cas exceptionnels, surtout dans les formes interstitielles, le néoplasme envahit le tissu cellulaire avant de s'ulcérer et ce sont les douleurs qui ouvrent la scène.

8 fois sur 10 l'hémorragie est le premier symptôme. Tantôt c'est la durée des règles qui est augmentée : tantôt la première hémorragie se produit en dehors des règles, après un effort, à la suite du coït, ou même sans cause. Quand ces hémorragies surviennent chez des femmes qui ne sont plus réglées, elles sont souvent prises pour un retour de la menstruation. Quelquefois, surtout dans les formes papillaires à végétations abondantes, les hémorragies deviennent rapidement fréquentes et profuses; elles prennent presque d'emblée un caractère grave et conduisent vite les malades au dernier degré de l'anémie. Il est très remarquable que malgré leur fréquence et leur intensité, ces hémorragies ne sont presque jamais mortelles. Il n'est pas rare de voir les hémorragies diminuer d'abondance dans les périodes ultimes de la maladie; elles sont alors remplacées par un écoulement permanent, légèrement rosé, d'une odeur infecte.

Ces écoulements ichoreux sont encore plus constants que les hémorragies. Au début, ils ont quelquefois l'aspect de l'écoulement leucorrhéique ordinaire; puis le liquide devient bien plus clair, bien plus fluide, presque comme de l'eau. Plus tard, il est mêlé d'un peu de sang; il reste très fluide, mais il prend une couleur rosée, ou roussâtre, et les malades le comparent à de la *lavure de chair*, à de la *raclure de boyaux*. Quand les parties superficielles du cancer se putréfient, il devient plus foncé, visqueux, et répand une odeur fade, écœurante, repous-

(1) BERNS, *Deutsche Zeit. für Chir.*, vol. XXVII, p. 5.
(2) SPANTON, *British gyn. Journal*. London, mai 1891.

sante, presque caractéristique. Parfois on y trouve mêlés des morceaux sphacélés de la tumeur.

L'apparition des douleurs est en général tardive. Quelquefois on en observe dès le début, mais elles ne sont pas très violentes et paraissent liées à des inflammations de voisinage. Les grandes douleurs, les douleurs cancéreuses sont dues à l'infiltration du tissu cellulaire et quelquefois des nerfs eux-mêmes par le néoplasme. Ces douleurs siègent dans le bassin, dans les reins, avec des irradiations dans les jambes. Elles sont incessantes, durent jour et nuit, avec des crises où elles redoublent encore. Leur acuité est extrême; elles déterminent une véritable torture. Quelquefois il s'y mêle des douleurs d'un autre ordre, dues à de petites poussées de péritonite. Ces poussées légères seraient fréquentes, d'après Schrœder, et il insiste sur la tension des parois abdominales qui les accompagne.

Toutes ces douleurs gênent l'excrétion de l'urine et des matières fécales. Les fonctions de la vessie et du rectum peuvent être encore troublées par l'infiltration néoplasique du tissu cellulaire. Ces organes sont alors emprisonnés dans une sorte de gaine rigide, inextensible, qui apporte autant d'obstacle à leur distension qu'à leur contraction. Puis ils sont pris pour leur propre compte. Les boyaux épithéliaux, après avoir traversé la cloison vésico-utérine, envahissent la région du trigone; l'ulcération, le sphacèle détruisent bientôt cette paroi, et la fistule est constituée. L'urine coule dans le vagin, irrite la vulve, les cuisses et devient encore une nouvelle cause de tourments. La vessie ouverte, le contact avec les masses sphacélées ne tarde pas à l'enflammer; elle se recouvre quelquefois de fausses membranes inflammatoires. Ces cystites peuvent donner naissance à de véritables septicémies comme dans les 2 cas d'Eppinger (1); mais c'est l'exception. Parfois l'inflammation se propage aux reins par les uretères. Plus souvent le tissu conjonctif pelvien infiltré comprime ces canaux, gêne l'excrétion de l'urine et l'on voit bientôt survenir des signes d'insuffisance rénale : troubles gastriques, vomissements, somnolence. Les veines du bassin comprimées ou envahies s'oblitèrent, et la *phlegmatia alba dolens* s'établit.

Le rectum fonctionne mal; la constipation est habituelle; la rétention des matières fécales entraîne cet état de coprémie sur lequel Barns a tant insisté. Joint à l'anémie, il ne tarde pas à déterminer des troubles gastriques, perte d'appétit, mauvaises digestions, qui viennent encore aggraver l'état général. Quelquefois le rectum est, lui aussi, envahi et perforé : et le vagin n'est plus qu'un cloaque infect où se mêlent à l'urine et aux matières fécales les débris sphacélés de la tumeur.

La cachexie fait son apparition : la peau prend une teinte jaune paille; l'amaigrissement devient extrême; l'état de ces malheureuses femmes, empestées par les sécrétions de leur tumeur, torturées nuit et jour par des douleurs de toute sorte, vésicales, rectales, péritonéales, névralgiques, devient digne de la plus profonde pitié, et la mort tarde encore à venir.

Dans le plus grand nombre des cas, c'est l'amaigrissement, l'affaiblissement progressif, le marasme qui l'amène : 48 fois sur 95 cas dans les statistiques de Blau. Bien souvent l'urémie vient s'y mêler surtout sous sa forme chronique. Quelquefois la forme aiguë, avec son coma profond ou ses convulsions généralisées, vient abréger le triste dénouement.

(1) Eppinger. *Prager med. Woch.*, 1876, p. 210.

Dans d'autres cas qui ne sont pas rares, c'est la péritonite qui intervient (38 fois sur 155 cas), péritonite par perforation quelquefois, plus souvent par propagation. On trouve encore signalées comme causes de mort, la pleurésie, la pneumonie, l'embolie de l'artère pulmonaire, la pyélo-néphrite, la pyléphlébite. Gusserow fait remarquer, en y insistant, combien sont rares la septicémie et la pyohémie à la suite de ces cancers. Il est en effet assez singulier que le sphacèle si habituel de portions du néoplasme, que le contact de cette plaie gangrenée avec l'urine et les matières fécales, détermine si rarement des phénomènes d'infection générale. La véritable raison en est que c'est le néoplasme lui-même qui se sphacèle et s'ulcère, et que ce néoplasme est beaucoup moins propre à l'absorption que les tissus normaux.

On voit que l'évolution du cancer du col peut se diviser en trois périodes : une première période dans laquelle le mal reste absolument latent ; une seconde, caractérisée par les hémorragies et les écoulements ; la troisième est la période des douleurs et de la cachexie, se terminant inévitablement par la mort. La mort est en effet le terme fatal du cancer de l'utérus, comme de tous les autres. On a prétendu à diverses reprises que les cancers pouvaient se gangrener en totalité, s'éliminer complètement et guérir ainsi ; mais on n'a jamais donné une seule observation qui prouve la possibilité de cette guérison.

Étant donnée cette première période de latence, il est à peu près impossible de préciser la durée du cancer du col. On ne peut apprécier avec une suffisante exactitude que le temps qui s'écoule entre la première manifestation symptomatique, l'hémorragie en général, et la mort. La durée moyenne ainsi comprise est d'un an à un an et demi. West indique 17 mois, Lever 20, Lebert 16, Gusserow 12. Mais ces moyennes ne peuvent nous renseigner sur un cas particulier, car on a vu des cancers durer 4 ans, et d'autres évoluer en 4 mois.

Le *cancer du corps* au début donne lieu à des symptômes qui sont très analogues à ceux des fibromyomes. Il survient de très bonne heure des menstruations profuses, qui ne sont pas dues à l'ulcération de la tumeur, mais bien aux modifications concomitantes de la muqueuse, absolument comme dans les cas de fibromyomes. Il y a cependant un symptôme qui distingue le cancer du corps au début d'un fibromyome, c'est l'intensité des douleurs. Tandis que dans les tumeurs fibreuses, les douleurs sont surtout dues à des phénomènes de compression, on observe dans les cancers du corps des douleurs d'une acuité extrême, alors que la tumeur est encore très petite. Ces douleurs reviennent parfois sous forme de crises d'une grande violence. Elles tiendraient, d'après Martin, à l'obstacle que l'infiltration néoplasique apporte aux contractions de l'utérus.

On voit que les premières manifestations symptomatiques du cancer du corps diffèrent sensiblement de celles du col. Les douleurs, tardives dans les cancers du col, sont au contraire précoces dans les cancers du corps.

Plus tard les symptômes fonctionnels présentent quelque analogie, surtout en ce qui concerne les écoulements. Aux hémorragies du début, fait suite un écoulement hydrorrhéique, qui ne tarde pas, quand la tumeur s'ulcère, à présenter les mêmes caractères que les écoulements du cancer du col. Toutefois son odeur est en général moins infecte.

On n'observe que très exceptionnellement des troubles fonctionnels du côté de la vessie et du rectum. Les symptômes péritonéaux sont également rares. On a observé cependant la péritonite par perforation.

La cachexie survient relativement tard; et en somme la marche du cancer du corps est plus lente que celle du cancer du col. Pichot trouve une durée moyenne de 32 mois. Sur 25 cas, 4 seulement ont duré moins de un an, et 4 ont duré plus de 4 ans.

Diagnostic. — Quelques présomptions que fassent naître les symptômes, on ne peut jamais poser le diagnostic qu'après l'examen local, et le plus important de beaucoup c'est le toucher. Dans la grande majorité des cas, il fournit des renseignements tels que le diagnostic est très facile parce qu'on n'observe guère les malades qu'à des périodes avancées de la maladie.

Parmi les épithéliomes de la portion vaginale, c'est la forme papillaire qui est la plus fréquente. Le doigt arrive sur des masses bourgeonnantes, molles, qui se laissent effriter, déchirer et qui saignent facilement. Cette sensation de masses qui se laissent pénétrer par le doigt est très caractéristique. En examinant plus complètement, on constate que les saillies bourgeonnantes reposent sur une partie plus dure, plus résistante, d'où la comparaison classique de ce genre de tumeurs avec un chou-fleur. Leur volume est quelquefois considérable. Il en est qui emplissent tout le fond du vagin distendu, et l'on a quelque peine parfois à sentir où est née la tumeur. On ne peut plus retrouver le col, ni son orifice.

Dans la forme infiltrée, interstitielle, le doigt arrive sur une surface ulcérée qui est beaucoup plus molle que ne le sont les surfaces d'érosions métritiques. L'ongle pénètre dans cette surface, et en détache sans difficulté de petits fragments. C'est là déjà un signe très important. Toutes les fois qu'une tumeur du col se laisse pénétrer et diviser par l'ongle, c'est un épithéliome. En outre cette ulcération repose sur une tumeur dure, elle est entourée de bords épaissis, infiltrés sans limites précises; et la forme de l'ulcération est très irrégulière.

Les épithéliomes du canal cervical se développent parfois de manière à faire saillie, au niveau de l'orifice externe. Dès qu'ils sont ulcérés, ils donnent au doigt la même sensation que les précédents. Dans la forme interstitielle, les lèvres du col se renversent fortement en dehors; le canal s'éverse; le doigt qui y pénètre arrive sur une surface ulcérée qui se laisse encore gratter, et en outre on constate qu'au point correspondant à l'ulcération, la lèvre du col a pris une consistance extrêmement dure. Quand l'épithéliome du col débute plus haut, il n'est pas dès le début accessible au doigt; il peut même former des tumeurs assez volumineuses, ou creuser des cavernes assez profondes qu'on ne soupçonnerait pas, si l'on n'avait recours à la dilatation. Enfin dans certaines formes, l'ulcération progressant avec le néoplasme de dedans en dehors évide le col, dont les lèvres finissent par disparaître, si bien que la cavité cervicale se continue sans transition avec le vagin.

Dans tous ces cas, après l'ulcération, le diagnostic est facile. Le caractère même de cette surface ulcérée qui se laisse pénétrer et déchirer par l'ongle, suffit à le poser. Il y a cependant quelques causes d'erreur qu'il faut signaler.

Les érosions simples du col sont toujours faciles à distinguer : au doigt elles donnent la sensation d'une surface grenue, ferme, qui résiste et dont les bords ne sont pas indurés.

Mais quand les érosions sont portées par de gros cols atteints d'hypertrophie folliculaire, le cas est plus embarrassant. J'ai déjà étudié ce diagnostic à propos des métrites, et rappelé que les cliniciens les plus consommés ont pu commettre

des erreurs fâcheuses. C'est dans les cas d'épithéliome papillaire que la confusion est le plus facile. Ce sont encore les mêmes signes tactiles, qui doivent conduire au diagnostic. L'hypertrophie folliculaire forme bien une masse grenue, irrégulière, mais cette masse est ferme, elle ne se laisse pas effriter sous le doigt, on sent par places de petits nodules, durs comme des grains de plomb, qui correspondent aux petits kystes. L'écoulement ne présente aucune odeur.

En outre, le col est moins altéré dans sa forme; on reconnaît sa disposition générale, que le cancer, à volume égal, modifie bien davantage. Enfin dans le cancer, il est rare qu'avec une pareille tumeur le vagin ne soit pas envahi en quelque point, tandis qu'il reste toujours et complètement indemne dans les hypertrophies folliculaires.

Un cancer du canal cervical, ayant débuté près de l'orifice externe, pourrait être pris pour un simple ectropion muqueux. Mais la muqueuse ectropionnée présente une couleur assez sombre: elle paraît à l'œil comme œdémateuse; sous le doigt elle est souple, mais cependant résistante, l'ongle ne l'entame pas. L'épithéliome a une surface plus sèche, et en même temps plus friable. Quelquefois cet épithéliome forme de petites saillies presque pédiculées, qu'on pourrait prendre pour des polypes muqueux. Mais ces derniers sont rosés, souples, revêtus d'une muqueuse intacte; au contraire, les pseudo-polypes formés par l'épithéliome sont ulcérés, saignants, plus durs dans leur ensemble, mais aussi plus friables. On a observé quelquefois, sur le col, des polypes d'un caractère un peu spécial. Les uns sont formés d'une série de petites saillies juxtaposées, leur surface est grenue: ils ont absolument l'aspect d'un papillome et ils en ont aussi la structure. Ils doivent être, d'après ces caractères, assez faciles à distinguer. Spiegelberg, Rein, Winckler ont décrit sous le nom de sarcome hydropique folliculaire, de myxome enchondromateux arborescent, des tumeurs que j'ai déjà signalées à propos des sarcomes de l'utérus. Formées d'une série de petites masses arrondies semi-transparentes, elles ont un aspect très particulier, qu'on peut comparer à celui d'une grappe de raisin. Ce sont, du reste, des faits très rares dont il ne faut pas autrement se préoccuper dans un diagnostic clinique.

A côté de ces hypertrophies folliculaires, il y a d'autres causes d'erreur. Ainsi, certaines formes de tuberculose végétante du col ont tant de ressemblance avec le cancer, que seul l'examen histologique peut lever tous les doutes [1].

Il faut aussi signaler les fibromyomes gangrenés et les rétrécissements du vagin accompagnés de métrite.

En cas de fibromyome gangrené, les hémorragies, l'écoulement fétide éveillent inévitablement dans l'esprit l'idée d'un épithéliome. Seul l'examen local peut permettre d'éviter l'erreur. Quand il s'agit d'un polype venu de plus haut, et encastré dans le col, on sent aisément autour de lui le mince bourrelet formé par les lèvres amincies: le cas est facile. Mais quand le fibromyome s'est développé aux dépens d'une des lèvres du col, les difficultés sont plus considérables. Alors, c'est sur les caractères de la tumeur elle-même qu'il faut s'appuyer. Le fibromyome sphacélé reste dur, il donne au doigt une sensation élastique:

(1) VITRAC. Tuberculose végétante du col utérin simulant le cancer. *Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol.*, mars 1898.

il ne se laisse pas effriter, pénétrer comme les masses fongueuses de l'épithéliome papillaire; il ne se laisse même pas entamer par l'ongle, ou, si l'on peut détacher un mince lambeau complètement sphacélé, on arrive tout de suite au-dessous sur une surface dure, qui résiste complètement.

Du reste, pour tous ces cas, il y a une règle absolue, qui est la suivante. Lorsque le diagnostic est hésitant, il ne faut jamais attendre que l'évolution du mal vienne l'éclairer. Ce serait une grosse faute, car le salut de la malade dépend de la précocité du diagnostic. Il faut donc sans hésiter enlever un morceau suffisant de la tumeur et le soumettre à l'examen histologique.

Les rétrécissements du tiers supérieur du vagin surviennent quelquefois chez les femmes âgées. S'il existe en même temps une métrite catarrhale et surtout cette métrite purulente qu'on observe quelquefois chez les vieilles femmes, lorsque la muqueuse de l'utérus a perdu tous ses caractères normaux, les sécrétions retenues derrière le rétrécissement peuvent prendre une odeur infecte, et l'on est d'autant plus porté à croire qu'il s'agit d'un cancer que ces rétrécissements vaginaux sont quelquefois dus à des réactions inflammatoires entraînées par le cancer lui-même. Ce qui rend le diagnostic difficile ou même impossible, c'est qu'on ne peut ni voir, ni toucher le col. Dans ces cas, il n'y a pas à hésiter. L'examen par le rectum étant insuffisant, il faut rendre au vagin rétréci une perméabilité suffisante pour faire l'examen. Je n'ai pas à insister sur les moyens qu'on peut employer dans ce but.

Je ne me suis occupé que des cas relativement faciles, où le néoplasme est ulcéré; ce sont ceux qu'on observe le plus souvent. Dans la phase de début, avant la période d'ulcération, le diagnostic présente bien d'autres difficultés. Si les femmes viennent consulter à ce moment, c'est presque toujours qu'elles ont de la métrite, car le cancer, à cette période, ne détermine aucun symptôme. C'est dans ces cas exceptionnels qu'il ne faut pas laisser échapper l'occasion de faire un diagnostic précoce, car le salut de la malade en dépend. Quelquefois on sent sous la muqueuse de la portion vaginale une petite tumeur saillante, dure, immobile, que le spéculum montre rouge, violacée. Ce sont les cas les plus simples. Mais quand il s'agit d'une infiltration néoplasique, le col est simplement augmenté de volume : il est bien difficile de distinguer cette hypertrophie néoplasique de l'hypertrophie simple, et il n'est pas douteux que Duparque, Lisfranc, Montgomery aient commis beaucoup d'erreurs de ce genre et ainsi guéri de prétendus cancers qui n'en étaient pas. Peut-on faire le diagnostic? Cela est possible, peut-être, quand l'infiltration est circonscrite, et encore pourrait-on aisément la confondre avec un fibromyome développé dans l'épaisseur du col. Mais quand l'infiltration est diffuse, le diagnostic devient singulièrement difficile. La dureté du néoplasme ne diffère pas beaucoup de celle de certaines hypertrophies simples. Spiegelberg [1] a donné deux signes qui permettraient de faire le diagnostic. En cas de cancer, la muqueuse perd sa mobilité; et en outre l'infiltration néoplasique, détruisant l'élasticité des tissus, ne laisse plus le col se dilater sous l'influence de l'éponge préparée ou de la laminaire. Ces deux signes n'ont peut-être pas toute la valeur que Spiegelberg leur a attribuée. La mobilité de la muqueuse à l'état normal est faible et difficile à constater; et d'autre part l'impossibilité de la dilatation ne devient manifeste que dans des cas très avancés. Chacun sait que dans les accouchements

[1] SPIEGELBERG, *Arch. für Gyn.*, t. III, p. 233.

on voit parfois le col cancéreux se dilater d'une manière suffisante pour livrer passage à la tête fœtale.

Quand on a posé le diagnostic de cancer du col, on n'a fait que la moitié de la besogne. Il faut encore reconnaître de quelle variété il s'agit, épithéliome pavimenteux de la portion vaginale ou épithéliome cylindrique du canal cervical. Cela est quelquefois facile: dans les cas douteux, on est obligé de recourir à l'examen histologique.

Il faut encore et surtout bien apprécier le degré des lésions, et si le néoplasme a dépassé les limites de l'utérus. L'envahissement du vagin, si fréquent, si rapide dans les épithéliomes de la portion vaginale, est toujours facile à constater. On sent sur la muqueuse des noyaux saillants, durs, adhérents aux parties profondes; quelquefois tout le fond du vagin est envahi, et transformé par le néoplasme en un canal rigide, inextensible, qui ne laisse plus ouvrir le spéculum. L'envahissement du tissu cellulaire est plus difficile à apprécier. Parfois on sent à travers les culs-de-sac latéraux des cordons durs, qui se dirigent vers les parois pelviennes. On pourrait les confondre avec des cicatrices de déchirures profondes au troisième degré. Mais les cicatrices sont plus linéaires, plus régulières; l'envahissement néoplasique se fait sous forme de cordons noueux, irréguliers, plus durs encore que les cicatrices, plus intimement fondus avec les tissus périphériques. Le point vraiment délicat, c'est de distinguer l'infiltration néoplasique du tissu cellulaire, des processus inflammatoires chroniques. Cela n'est point facile. Les noyaux inflammatoires sont sensibles au toucher, tandis que les noyaux néoplasiques ne le sont pas : mais il y a des exceptions. Je crois du reste que si ces inflammations en cas de cancer existent incontestablement, certains auteurs en ont de beaucoup exagéré la fréquence, et qu'il faut tenir pour très suspectes toutes les indurations qu'on trouve dans le tissu cellulaire.

Il reste encore à examiner la vessie, le rectum. Il ne faut pas manquer de pratiquer le toucher rectal: il permet quelquefois de sentir des noyaux situés dans les ligaments utéro-sacrés et difficilement accessibles par le vagin. Comme toujours, quand on fait un examen gynécologique, on doit s'assurer de la position exacte du corps de l'utérus, constater s'il a conservé sa mobilité, et enfin, pour terminer, il faut rechercher si l'utérus dans son ensemble est abaissable. Cela se fait, en saisissant le col avec une bonne pince fixatrice et en exerçant dessus des tractions. Si l'utérus ne s'abaisse pas, ou s'abaisse mal, il faut craindre que le tissu cellulaire soit envahi, même si le toucher n'a rien révélé de ce côté. Les douleurs méritent à ce point de vue grande considération. Je l'ai dit et je le répète, le cancer du col n'est pas douloureux en lui-même. Quand l'ère des douleurs a commencé, il est probable que le mal a dépassé les limites de l'utérus et envahi le tissu cellulaire.

Gusserow déclare que le diagnostic du *cancer du corps* est très simple et très facile. Il en est réellement ainsi à la période d'état.

Tout à fait au début, alors que les hémorragies existent seules, on sera plus tenté de penser à une métrite hémorragique qu'à un cancer, s'il s'agit d'une femme jeune. Mais si la femme a dépassé l'âge de la ménopause, l'idée d'un néoplasme se présente d'elle-même. De même lorsque la tumeur est perceptible, lorsque le corps de l'utérus est augmenté de volume, s'il s'agit d'une femme âgée, on songe tout de suite à un épithéliome, tandis que si la femme est jeune on pense plus volontiers à un fibrome. Cependant, même dans ce cas, les douleurs

peuvent mettre sur la voie du diagnostic. Simpson y a insisté à juste titre, car elles méritent grande attention. Les fibromyomes en général ne sont pas douloureux. Quand les douleurs surviennent, ce sont des douleurs de compression, la tumeur a déjà un certain volume. Si donc, avec une petite tumeur du corps de l'utérus, il existe des douleurs intenses, paroxystiques, sans qu'il existe de péritonite, il faut se défier et penser au cancer. Or, tout est là, car dès que l'attention est éveillée sur ce point, le diagnostic devient facile. L'hystérométrie permet de sentir que la tumeur est friable et se laisse pénétrer par la pointe de l'instrument, tandis que le fibrome résiste. Si ce mode d'exploration ne donne pas de renseignements suffisamment précis, on dilate l'utérus et le toucher intra-utérin permet de sentir la tumeur et d'apprécier plus exactement ses connexions et sa consistance. Enfin si les sensations tactiles laissent encore des doutes, on enlève d'un coup de curette un fragment de la tumeur pour le soumettre à l'examen microscopique.

Plus tard, quand la tumeur est ulcérée, l'écoulement sanieux et fétide force l'attention. Cependant l'épithéliome n'est pas la seule maladie qui donne lieu aux écoulements de ce genre. Ils se produisent lorsqu'un fibromyome sous-muqueux se sphacèle, et aussi dans certaines métrites purulentes. J'ai soigné une jeune femme, chez qui un gynécologue des plus distingués avait affirmé l'existence d'un cancer du corps et qui n'avait, l'hystérectomie a permis de le constater, qu'une métrite purulente ainsi que je l'avais soutenu. Dans tous ces cas, il faut recourir encore, pour assurer le diagnostic, à l'hystérométrie et au toucher intra-utérin.

Traitement. — Le seul traitement qui puisse être radical pour le cancer de l'utérus, comme pour tous les autres, c'est l'extirpation de la totalité du mal et de ses prolongements. L'indication est donc formelle. Mais quand l'ablation de la totalité du mal est-elle possible? Que faut-il faire pour la réaliser? Voilà les deux questions délicates.

Les cancers du corps semblent avoir une marche moins rapide que les cancers du col. Ils ont moins de tendance à l'expansion de proche en proche et restent plus longtemps opérables. L'indication est ici formelle et précise, c'est l'hystérectomie qu'il faut faire.

L'hystérectomie par la voie sacrée n'a pas donné de résultats bien encourageants. Terrier et Hartmann en avaient réuni, en 1891, 25 cas avec 7 morts. Aussi a-t-on à peu près abandonné cette voie.

Dans les cas ordinaires, comme l'utérus est généralement mobile et peu volumineux, on peut employer indifféremment la voie vaginale ou la voie abdominale. Mais dès que le volume de l'utérus est tel qu'il nécessite le morcellement, il faut absolument abandonner la voie vaginale, car le morcellement expose à faire des inoculations néoplasiques dans le tissu cellulaire. De même il faut recourir à l'hystérectomie abdominale quand le col ramolli ne permet pas de faire de bonnes prises ou quand on craint que l'utérus soit friable.

Pour les épithéliomes cylindriques du canal cervical, c'est encore l'hystérectomie totale qui est nettement indiquée

Pour les épithéliomes pavimenteux de la portion vaginale qui sont les plus fréquents, la question est plus délicate. Deux grandes méthodes sont en présence, l'amputation du col et l'hystérectomie totale. Jusqu'à ces dernières années, on ne pratiquait plus l'hystérectomie que par la voie vaginale quand il s'agissait de

cancer. Depuis deux ans, on est revenu à l'hystérectomie abdominale qui avait été complètement abandonnée, on y est revenu dans l'espoir de poursuivre par la laparotomie les prolongements néoplasiques dans le tissu cellulaire pelvien.

Je vais d'abord faire le parallèle de l'amputation du col et de l'hystérectomie vaginale. Nous verrons ensuite si l'hystérectomie abdominale a tenu les promesses qu'elle avait fait naître.

Je ne veux pas entrer ici dans des détails de technique opératoire, je me bornerai à quelques notions élémentaires. Les amputations partielles sont de deux ordres, les amputations infravaginales ou sous-vaginales, dans lesquelles on n'enlève que le museau de tanche; et l'amputation supravaginale ou sus vaginale dans laquelle on enlève la totalité du col, jusqu'à l'isthme.

Les amputations sous ou infravaginales peuvent se faire soit à l'écraseur, soit à l'anse galvano-caustique, soit au galvano-cautère, soit au bistouri.

L'amputation susvaginale se fait au bistouri. Il est bien certain que toutes les opérations qui sont pratiquées sous ce nom ne sont pas identiques et le point où l'on sectionne le col est certainement très variable; mais le fait important, c'est que cette section se fait au-dessus des culs-de-sac vaginaux, désinsérés et décollés. Parmi les opérations partielles, c'est l'opération de choix, et ce sera toujours à elle que je ferai allusion quand je parlerai d'amputation du col.

L'amputation du col et l'hystérectomie ont des défenseurs autorisés. Schrœder, Hofmeier, Chrobak [1], Spencer Wells [2], Verneuil [3], Williams, Winter [4], Pawlik sont partisans des opérations partielles; la plupart des autres gynécologues sont pour l'hystérectomie totale, toutes les fois qu'il existe un cancer du col si limité qu'il soit.

La grosse question, et c'est celle qui a été discutée à la Société de chirurgie en 1888, à la suite de l'importante communication de M. Verneuil, est de savoir quelle est celle des deux opérations qui donne le plus de chances de guérison définitive ou durable. Dans certaines statistiques, on a compté la survie moyenne des malades après l'opération, c'est là une question relativement secondaire; quand un cancer récidive immédiatement ou peu de temps après l'opération, il importe assez peu en somme que la malade traîne pendant quelques mois de plus sa misérable existence. Du reste, la durée de la survie, quand la récidive se produit, dépend bien plus de l'époque à laquelle a été faite l'opération et de la marche antérieure du néoplasme que de l'opération elle-même. Aussi m'occuperai-je surtout de la durée de la guérison sans récidive, et de la proportion des guérisons définitives. Je rappelle qu'on considère en général comme définitivement guéries les malades qui sont restées trois ans sans récidive après l'opération. Ce laps de temps consacre-t-il la guérison absolue? C'est là une question que j'ai discutée longuement à propos des cancers de la mamelle, je n'y reviens pas. Je me borne à dire que la certitude de la guérison n'est pas absolue. Aussi, bien que la guérison complète soit incontestablement possible et prouvée, j'emploierai de préférence l'expression de guérison durable.

Bien des statistiques ont été publiées pour ou contre ces opérations. L'une des plus célèbres est celle de Schrœder, publiée par Hofmeier. Elle arrive à cette conclusion que, quatre ans après l'opération, il n'y a plus une femme vivante

(1) CHROBAK, *Wiener med. Woch.*, 1887, nos 44 et 45.
(2) SPENCER WELLS, *Samml. klin. Vortr.*, no 557.
(3) VERNEUIL, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1888, p. 717.
(4) WINTER, Congrès de Bonn, mai 1891. *Centr. für Gyn.*, 1891, p. 611.

parmi celles qui ont subi l'hystérectomie totale, tandis qu'il y en a encore 41,5 pour 100 parmi celles qui ont subi l'amputation partielle. Résultat étrangement paradoxal, l'opération totale donnerait moins de chances de guérison que l'opération partielle. Même en admettant, avec Chrobak, que l'hystérectomie totale augmente les chances de récidive en favorisant les inoculations opératoires par l'ouverture large des lymphatiques du tissu cellulaire, il faut bien qu'il y ait une autre raison à ces résultats contradictoires; et cette autre raison, elle est fort simple : c'est que Schrœder est partisan de l'opération partielle, et qu'il n'emploie l'ablation totale que dans des cas presque désespérés. Si la récidive est plus fréquente après l'hystérectomie totale, c'est la faute des cas et non de l'opération. Une longue polémique s'est élevée à ce sujet entre Tannen (1), défenseur de la clinique de Breslau, et Hofmeier, qui soutenait la pratique de Schrœder à Berlin. Tannen montra que l'hystérectomie totale, quand on l'applique non pas d'une manière élective, mais en principe à tous les cas, donne de tout autres résultats. Au bout de quatre ans, 45 pour 100 des femmes opérées à Breslau étaient encore en vie. Mais Baker arrive à des résultats à peu près identiques avec l'opération partielle. D'autres statistiques encore ont été publiées en faveur de l'hystérectomie. Russel arrive à 56 pour 100 de guérisons durables; Janvrin à 55 pour 100; Terrier et Hartmann à 50 pour 100; Olshausen à 25,7 pour 100; Byrne à 12 pour 100.

Je n'insiste pas sur ces statistiques dont la valeur me paraît très relative pour les deux raisons suivantes. Les partisans de l'amputation du col pratiquent des hystérectomies dans les cas qui leur paraissent très avancés et d'autre part les adeptes de l'hystérectomie font des amputations du col dans les cas où l'hystérectomie est rendue ou difficile, ou dangereuse ou inutile par l'extension des lésions. Ainsi les résultats sont tout à fait faussés. On peut avec ces statistiques prouver à volonté que la survie est plus longue après l'amputation partielle ou après l'hystérectomie. Pour qu'elles aient une valeur, il faudrait qu'on pût appliquer les deux opérations à des faits identiques, à des cancers de même siège, de même âge, de même extension, de même structure histologique. Il faudrait encore que les malades fussent de même tempérament et de même âge, car on sait combien le pronostic est plus grave chez les femmes jeunes que chez les femmes âgées.

En l'absence de faits précis, on a raisonné par comparaison. On a comparé l'utérus à la mamelle; et comme il est de règle d'enlever la totalité du sein quand il contient un cancer, on a conclu qu'il fallait aussi enlever la totalité de l'utérus cancéreux. Il est hardi de comparer la mamelle, une glande, avec un organe aussi complexe que l'utérus. Et puis, dans les cancers de la mamelle, il est de règle aussi d'enlever les ganglions correspondants; les enlève-t-on dans le cancer de l'utérus? On a même comparé l'utérus à la langue, pour montrer la nécessité d'enlever tout l'organe. Mais, comme le disent fort justement Forgue et Reclus, où donc a-t-on vu qu'on enlève la totalité de la langue pour un cancer de la pointe de cet organe? Je crois, en somme, que ces comparaisons sont sans valeur, puisqu'elles comparent des organes profondément différents, et qu'il faut chercher mieux si l'on veut trouver la solution de la question.

Actuellement, seule l'anatomie pathologique est capable de la donner. Or, elle nous montre que les épithéliomes pavimenteux tubulés ou lobulés de la

(1) Tannen, *Münch. med. Woch.*, 21 avril 1891, n° 16, p. 285.

portion vaginale s'étendent surtout du côté de la gaine hypogastrique et du vagin si bien qu'on n'a jamais signalé un cas de cette forme de cancer où le corps, et même seulement les parties élevées du col fussent envahies, le tissu cellulaire de la gaine hypogastrique, et le vagin restant sains. En d'autres termes, le tissu cellulaire pelvien est envahi avant le corps de l'utérus. Il découle de ce fait anatomique que l'hystérectomie vaginale est toujours inutile. Et en effet, ou bien le corps de l'utérus est indemne et il est inutile de l'enlever: ou bien il est envahi, mais alors la gaine hypogastrique l'est aussi et l'hystérectomie ne peut pas plus amener la guérison que l'amputation du col. Les résultats des amputations susvaginales concordent absolument avec ces données anatomiques: car tous les auteurs qui ont bien observé ont constaté ce fait, que la récidive se produit soit dans le vagin, soit dans le tissu cellulaire, mais non dans le moignon utérin.

J'ai longuement soutenu cette manière de voir dans la première édition de ce traité. J'y insiste moins aujourd'hui. Ce n'est pas que j'aie changé d'avis sur le fond de la question. Le dilemme que j'ai exposé me paraît toujours inattaquable. Si j'y insiste moins aujourd'hui, c'est que les conditions opératoires ont changé. L'hystérectomie vaginale n'est guère aujourd'hui plus grave que l'amputation élevée du col et cette dernière est d'une exécution plus difficile. Ce n'est pas l'amputation elle-même qui est difficile, mais la suture qui doit la suivre. Somme toute, l'amputation élevée est dans son ensemble plus longue et plus délicate que l'hystérectomie. Quant à la possibilité de grossesse que laisse subsister l'amputation supravaginale, c'est une considération d'importance secondaire, car il s'agit le plus souvent de femmes âgées et, d'autre part, comme l'a fait remarquer Otto de Herff, l'amputation supravaginale prédispose aux avortements. J'admets donc qu'on peut pratiquer indifféremment l'amputation supravaginale ou l'hystérectomie vaginale.

Depuis deux ans environ, on est revenu, je l'ai précédemment indiqué, à l'hystérectomie abdominale. Dans ce retour à la voie haute, il ne faut pas voir seulement une question de commodité ou de facilité opératoire. Le but était d'arriver à faire une opération plus complète et par suite plus radicale. Par la voie haute, on peut réséquer une étendue considérable du vagin; on peut enlever les ganglions de la gaine hypogastrique, on peut même en disséquant l'uretère réséquer le tissu cellulaire pelvien, faire en somme un évidement du bassin. Ce sont surtout les chirurgiens belges Rouffart et Jacobs qui ont préconisé cette manière de faire. Pour éviter les hémorragies qui devenaient redoutables dans ces évidements, on en est arrivé à faire la ligature préventive des artères : ligature des artères utérines en dehors des uretères (Howard, Kelly), ligature de la branche antérieure de l'iliaque interne (Polk), ligature des deux iliaques internes (Chalot, Pryor). On a été jusqu'à réséquer la vessie. Kossinski l'a fait en 1894. Chalot lia les deux hypogastriques, sectionna les deux uretères et les aboucha dans le rectum. On voit que la nouvelle hystérectomie vaginale qu'on veut opposer au cancer du col est bien loin de l'opération de Freund.

Cette hystérectomie avec ses extensions, résections vaginales, extirpation de ganglions, évidement du bassin, a été donnée d'abord comme permettant d'obtenir des guérisons dans des cas réputés jusque-là inopérables.

Il y a eu là une sorte de quiproquo. On était revenu à l'hystérectomie abdominale parce que cette opération, grâce au perfectionnement de la technique opératoire, était devenue bénigne. Mais l'hystérectomie avec adjonction de

grandes résections vaginales et d'évidement du bassin s'est montrée au contraire d'une extrême gravité. D'autre part, il ne semble pas que le résultat thérapeutique, lorsqu'on obtient un succès opératoire, soit très satisfaisant. La récidive survient, quelque effort qu'on ait fait pour enlever tous les prolongements du mal, et vraiment on ne peut s'en étonner, car il est évidemment impossible d'enlever tout le tissu cellulaire et tous les lymphatiques du bassin. Non seulement la récidive survient, mais si l'on en croit Bigeard [1], elle est plus rapide après l'hystérectomie abdominale qu'après l'hystérectomie vaginale. « On dirait, écrit Bigeard, que ces laparotomisées n'ont pas le temps de mourir de cachexie cancéreuse, et que l'opération n'a été que le coup de fouet qui a fait galoper la maladie. Le plus souvent, elles sont emportées dans le cours de la première année ou au commencement de la seconde par des propagations au péritoine et aux viscères voisins, intestins de préférence, quelquefois par des généralisations. » Jacobs a insisté sur la fréquence de ces récidives intestinales. Elles sont en effet très curieuses. On sait que le cancer de l'utérus abandonné à lui-même n'envahit presque jamais l'intestin. Si cet envahissement devient fréquent après l'hystérectomie, il faut qu'il soit causé par l'opération elle-même. On peut admettre avec Cittadini et Bigeard, que c'est la destruction du « dôme pelvien » qui permet l'envahissement de l'intestin. On sait en effet que le péritoine oppose à l'extension du cancer une barrière non pas infranchissable, mais rarement franchie, puisque, dans les statistiques, l'envahissement de la séreuse n'est guère signalé que 7 fois sur 100. Il est fort possible qu'après les larges délabrements du péritoine que nécessite le curage du bassin, le cancer puisse plus facilement cheminer vers le haut et se propager à l'intestin par contact.

La constatation de la gravité opératoire d'une part et des récidives rapides de l'autre a fait reculer bien des chirurgiens, et à l'heure actuelle on tend à renoncer à ces vastes opérations. « Il est indéniable, déclare Cittadini, que, dans les cas assez avancés pour nécessiter de pareilles mutilations, l'intervention, quelque radicale qu'elle semble être, ne pourra pas avoir la prétention de tout enlever. Elle apparaît aussi avec une gravité immédiate infiniment plus sérieuse et elle n'a guère plus de valeur que toute autre opération palliative. » Il semble donc qu'il faille abandonner l'espoir de guérir définitivement par l'hystérectomie abdominale et le curage du bassin, les cancers qui ont manifestement envahi la gaine hypogastrique, et le plus sage est de continuer à les considérer comme inopérables.

Mais si les partisans les plus décidés de la voie haute semblent obligés de battre en retraite sur ce point, ils ne renoncent pas pour cela à l'hystérectomie abdominale. Ils sont d'avis qu'il faut, dans les cas réputés opérables, la préférer à l'hystérectomie vaginale parce qu'elle permet de reconnaître et d'enlever les ganglions qui échappent à l'examen clinique et à l'opération par le vagin. Les opérations faites dans ces conditions ne sont pas encore assez nombreuses pour qu'on puisse savoir si les résultats éloignés répondront aux espérances. Mais je ne suis pas tenté de le croire. La question me paraît toujours se poser de la même manière. Ou bien les ganglions pelviens sont indemnes et la voie haute est inutile ; ou bien ils sont envahis et aucune opération ne peut être complète c'est-à-dire radicale.

Voici les conclusions, qui, à mon sens, se dégagent de cette discussion. Dans

[1] Bigeard, Thèse de Paris, 1899.

les *cancers du corps*, si l'utérus est assez petit pour qu'on puisse sûrement l'enlever sans morcellement, par le vagin, si le col est résistant, on peut faire indifféremment l'hystérectomie vaginale ou l'hystérectomie abdominale : c'est affaire de préférence personnelle. Si le col est friable, si le volume du corps rend difficile l'extraction d'une seule pièce par le vagin, il faut préférer l'hystérectomie abdominale.

Dans le *cancer pavimenteux du col*, lorsque la lésion est bien limitée, que le vagin et la gaine hypogastrique sont indemnes, l'hystérectomie vaginale ne donne pas plus de chances de guérison définitive que l'amputation élevée du col. Mais comme la conservation du corps utérin n'a pas d'avantages, on peut faire l'hystérectomie vaginale, qui, sans être plus grave, est d'une exécution plus facile.

Quand le vagin est envahi, quand la gaine hypogastrique est infiltrée, je crois qu'il faut abandonner tout espoir de cure radicale et s'en tenir aux opérations palliatives. Tous les gynécologues ne pensent pas de même. Mickulicz déclare qu'il ne faut pas craindre d'attaquer franchement le rectum et la vessie; Terrier[1] dit qu'il n'hésitera pas à opérer tant que l'extirpation de la portion envahie du rectum et de la vessie ne sera pas incompatible avec l'existence. Schauta soutenait la même théorie. Pawlik a préconisé l'ablation du tissu cellulaire péri-utérin et certains auteurs ont conseillé de recourir à la voie sacrée parce qu'elle rend plus facile l'extirpation de ce tissu cellulaire. J'ai rapporté précédemment les tentatives qui ont été faites dans le même sens par la voie haute. Si intéressants que soient tous ces efforts pour poursuivre le mal dans sa progression envahissante, je crains qu'ils ne donnent que des déceptions. Dès que le cancer a dépassé les limites de l'utérus, aucune opération, à mon sens, ne peut être assez complète pour être radicale, et, comme pour tous les cancers, l'avenir est bien plutôt dans la précocité du diagnostic et de l'intervention que dans l'extension des procédés opératoires.

Alors même qu'il faut renoncer à obtenir une guérison radicale, on peut encore rendre service aux malades. C'est le domaine des opérations palliatives qu'il ne faut pas dédaigner, car elles peuvent prolonger la vie en supprimant les accidents infectieux ou hémorragiques et même donner pour un temps l'illusion de la guérison.

Avant de parler de ces opérations, je dois dire un mot des innombrables procédés de pansement qui ont été proposés pour adoucir les souffrances des malades.

Les lavages désinfectants sont toujours de mise, sublimé, permanganate, chloral, liqueur de Labarraque diluée. Mais on a essayé d'agir plus directement sur la tumeur. Janvrin conseille le badigeonnage avec la solution concentrée d'Aveloz; Bétrix les tampons imbibés de térébenthine. On emploie souvent le perchlorure de fer qui ne donne pas de grands résultats. Guinard a conseillé d'introduire au contact de la tumeur un morceau de carbure de calcium que l'on maintient avec un tampon. Le chlorure de zinc qu'Ely van de Warker a considéré à tort comme ayant une action élective sur les tissus néoplasiques, que Maisonneuve et Demarquay avaient conseillé, a été très vanté par Frænkel. On peut l'utiliser soit sous forme de pâte de Canquoin, soit en solutions concentrées. Ces dernières peuvent rendre des services, mais la pâte de Canquoin me paraît

[1] Terrier, Thèse de Gonnet, 1886.

trop dangereuse. Les eschares qu'elle produit peuvent perforer la vessie, le rectum, le péritoine et je crois avec Martin qu'il faut renoncer à son emploi.

Schramm [1] se loue beaucoup des injections interstitielles de sublimé faites en plein tissu cancéreux. L'intoxication ne serait pas à craindre, le tissu néoplasique absorbant très peu. L'effet désinfectant est, dit Schramm, très énergique ; l'écoulement fétide diminue ; l'état général s'améliore ; la nécrobiose du néoplasme s'arrête et les hémorragies deviennent plus rares.

Je n'ai pas la prétention d'avoir énuméré toutes les substances qui ont été employées. On en vante chaque jour de nouvelles qui sont aussi vite oubliées que vigoureusement lancées.

Dans bien des cas, lorsque la sécrétion et les hémorragies sont abondantes, il est nettement indiqué de recourir aux interventions palliatives.

Lorsque l'extension du néoplasme s'est faite du côté de la gaine hypogastrique et que le vagin n'est pas envahi, on peut faire une véritable amputation du col. C'est le cas le plus favorable ; car si la suture réussit bien, il arrive parfois que le néoplasme évolue tout entier vers le bassin sans envahir le vagin, de telle sorte que les pertes et écoulements sont définitivement supprimés.

Certains gynécologues ont pratiqué des hystérectomies dans un but purement palliatif. Il ne faut pas oublier que ces hystérectomies palliatives sont d'un pronostic grave et que, dans bien des cas, elles paraissent donner un coup de fouet au néoplasme.

L'opération palliative que l'on pratique le plus souvent c'est le curettage des masses fongueuses. Martin et Chrobak essayent, après le curettage, de suturer les surfaces avivées, comme après l'amputation du col pour obtenir la réunion par première intention. Quand on obtient ce résultat, on rend, je l'ai dit, grand service aux malades ; mais il est rare que les cas s'y prêtent. En général, on fait suivre le curettage d'une cautérisation au fer rouge. Cette intervention a parfois l'avantage de supprimer pour un temps les sécrétions et les hémorragies. Mais il faut savoir qu'elle a quelquefois des effets fâcheux. Elle détermine dans certains cas une hémorragie assez considérable malgré la cautérisation ; les malades, affaiblies par cette perte de sang, ne se remontent pas : la cachexie marche plus vite et les fongosités repullulent avec une extrême rapidité. La possibilité de ces accidents ne doit évidemment pas faire rejeter le curettage palliatif, mais elle doit conduire à ne l'employer que lorsqu'il est nettement indiqué par l'abondance des sécrétions et des hémorragies.

Contre les hémorragies graves, Baumgærtner [2] a préconisé la ligature des artères utérines. Cette ligature avait déjà été pratiquée par Fritsch en 1885 dans des cas de fibromes et c'est surtout pour ces tumeurs qu'on l'a employée depuis. On s'en est servi moins souvent dans les cas de cancer [3]. Sans entrer dans les détails de technique opératoire, je me borne à rappeler qu'on peut faire la ligature de l'artère utérine soit par le vagin, soit par l'abdomen après laparotomie. Hartmann et Fredet estiment que la ligature des deux artères utérines faite au niveau de la fossette ovarienne est plus efficace que celle des deux hypogastriques.

En liant les artères utérines dans les cas de cancer, on avait espéré arrêter la marche du néoplasme. Ces ligatures dites atrophiantes n'ont jamais donné des

(1) Schramm, *Gynæk. Gesell. zu Dresden*, 5 janvier 1888 et *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 15, p. 215.
(2) Baumgærtner, *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 26, p. 425.
(3) Voy. le mémoire d'Hartmann et Fredet, *Ann. de gynécol. et d'obstét.*, fév. 1898, p. 110.

résultats bien manifestes. Elles ne modifient pas d'une manière sensible la marche du néoplasme, mais elles diminuent au moins temporairement les écoulements et les hémorragies. Comme on peut obtenir le même resultat par le curettage, je ne crois pas que la ligature intra-abdominale des utérines soit jamais indiquée. Mais la ligature par le vagin peut trouver son indication comme complément du curettage. Encore ne faut-il pas oublier que la ligature du tronc de l'artère utérine, près de l'utérus, laisse perméable, comme l'a montré Fredet ([1]), des branches vaginales et vésicales longues, qui naissent loin de l'utérus. Il faut donc, si on veut réellement anémier le col ou bien couper ces branches par l'incision du cul-de-sac, ou bien les pincer en faisant de chaque côté une boutonnière en avant et une boutonnere en arrière du col, puis en glissant dans chaque boutonnière le mors d une pince qui étreindra avec l'utérine une certaine épaisseur de tissu.

Quand le cancer de l'utérus est compliqué de grossesse les indications thérapeutiques sont très difficiles à établir. Pendant le cours de la grossesse, la question est de savoir qui on doit sacrifier de la mère ou de l'enfant. Fritsch soutenait que la mort de l'enfant ou l'avortement étaient très fréquents. Collinstein, Bar, Pinard([2]) affirment que la grossesse va à son terme dans les deux tiers des cas. Or, quelque opération que l'on fasse pour le cancer de l'utérus, on n'obtient pas de guérison durable dans les deux tiers des cas. L'enfant a donc plus de chances de vivre que la mère de guérir. Cela me semble régler la ligne de conduite. A moins d'accidents immédiatement menaçants, il faut laisser la grossesse poursuivre son cours.

Quand la grossesse est arrivée à terme, quelle conduite doit-on tenir? Il est difficile de poser une règle générale, car tout dépend du degré et de l'étendue des lésions. Il faut favoriser l'accouchement par les voies naturelles tant qu'il paraît possible. Mais s'il est impossible, doit-on faire l'opération césarienne, l'hystérectomie abdominale, ou l'opération de Porro? L'opération césarienne fait courir de grands risques à la mère. L'hystérectomie abdominale a été aussi très meurtrière : 5 morts sur 7 cas dans la statistique que nous avons publiée, Varnier et moi. Aussi M. Pinard donne-t-il la préférence à l'opération de Porro Mais il faudrait des faits plus nombreux pour trancher définitivement ce point délicat de pratique.

CHAPITRE V

DES DÉVIATIONS DE L'UTÉRUS

L'étude des déviations utérines est de date récente. Jusqu'au commencement de ce siècle, on ne connaissait que les accidents causés par les rétroflexions de l'utérus gravide. On avait bien publié quelques cas de rétro-déviations en dehors de la grossesse (Saxtorph, P. Frank); mais ces cas passaient pour extraordinaires et l'on ne s'en occupait pas en clinique. Schweighæuser (1817) soutint le

([1]) FREDET, Thèse de Paris, 1899.
([2]) PINARD, *Clinique obstét.*, 1899, p. 119.

premier que les déplacements en arrière étaient plus fréquents en dehors de la grossesse que pendant la gestation. Puis avec Velpeau, Simpson, Kivisch, les déviations prirent une importance croissante dans la pathologie des organes génitaux de la femme. Mais leur étude reste incomplète et erronée sur bien des points, jusqu'au jour où il fut démontré qu'à l'état normal, l'utérus est en antéversion avec un léger degré d'antéflexion. On comprend qu'il était indispensable de bien connaître la position normale de l'utérus, pour étudier ses déplacements.

Chez la femme saine, l'utérus n'est pas fixe, il se déplace sous l'influence de la vacuité et de la réplétion des organes creux qui l'avoisinent, vessie et rectum. Quand le rectum et la vessie sont vides, le col de l'utérus est en arrière, au voisinage des dernières vertèbres coccygiennes, le fond est en avant derrière la partie supérieure de la symphyse. Le col repose sur le périnée qui lui offre un solide point d'appui. La situation normale de l'utérus est donc l'antéversion. Son axe fait avec celui du vagin un angle à peu près droit. Quelle est sa forme? Chez les nullipares, il présente une légère courbure en avant, au niveau de l'isthme : chez les multipares, il est plus rectiligne.

Quand la vessie se remplit, l'utérus se redresse et en même temps son antécourbure diminue légèrement. En se redressant, il arrive à se trouver dans l'axe du détroit supérieur du vagin : et même, d'après Schultze, il peut s'incliner en arrière sur cet axe, c'est-à-dire se mettre en rétroversion. Ce dernier point mériterait confirmation. La réplétion de l'ampoule rectale amène une légère élévation du col, et augmente l'antéversion. Quand les deux réservoirs sont remplis simultanément, l'utérus s'élève en totalité d'une manière notable, et l'axe de l'utérus devient à peu près parallèle à celui du détroit supérieur.

Les excursions physiologiques de l'utérus sont donc assez étendues, mais leur caractère est d'être transitoire. Aussi on comprend très bien que la statique de l'utérus puisse être profondément troublée, bien que l'organe occupe une situation qui rentre dans le champ de ses excursions physiologiques. Il en est évidemment ainsi, quand cette situation, au lieu d'être transitoire, est devenue permanente. Le position normale de l'utérus quand la vessie est vide, c'est l'antéversion : mais s'il reste dans cet état d'antéversion quand la vessie est pleine, il est évident que sa statique est altérée.

Les principaux agents de suspension de l'utérus sont : 1° une vaste aponévrose que j'ai appelée sacro-recto-génitale [1], et dont les ligaments de Douglas font partie ; 2° le releveur de l'anus. A cela il faut ajouter les ligaments ronds, auxquels on n'attache pas assez d'importance en général. Ces ligaments sont beaucoup plus résistants qu'il n'est nécessaire pour agir sur l'utérus : en outre, ils sont formés de fibres musculaires. Ce sont eux peut-être qui ramènent en avant le fond de l'utérus, lorsque la vessie se vide. Rien n'est plus propre à montrer leur rôle qu'une très remarquable expérience de Spiegelberg [2], qui a passé complètement inaperçue. Cet auteur a eu la bonne fortune de pouvoir examiner le cadavre d'une femme quinze minutes après la décapitation. Voici ce qu'il a observé (p. 254). « Sous l'influence d'un courant induit passant au travers de l'utérus, cet organe, dont le fond touchait le sacrum, s'est soulevé, il s'est placé perpendiculairement dans le bassin : alors les ligaments ronds se tendirent et attirèrent l'utérus en avant. » Cette expérience démontre

(1) Pierre Delbet, *Des suppurations pelviennes chez la femme* (introduction anatomique).
(2) Spiegelberg, *Monat. für Geburtsh.*, 1884, t. XXVI, p. 10.

péremptoirement que les ligaments ronds ne sont pas des organes inutiles comme on parait le croire.

Je reviens aux deux principaux modes de fixation, l'aponévrose sacro-recto-génitale et le releveur de l'anus. Je ne puis entrer dans le détail de leur étude anatomique; mais je dois signaler deux choses qui sont capitales au point de vue des déviations utérines : 1° ils s'insèrent à la partie supérieure du col, au voisinage de l'isthme, par conséquent à une certaine distance au-dessus de l'orifice externe. Il résulte de ce premier fait que les deux extrémités de l'utérus oscillent forcément en sens inverse autour de cet axe de suspension. Quand la portion sous-vaginale du col se porte en arrière, le fond du corps se porte en avant et réciproquement; 2° le point d'insertion de ces deux appareils ligamenteux et musculaire, c'est-à-dire l'axe de suspension, est situé au-dessous du centre de gravité de l'organe. Il en résulte que son équilibre est tout à fait instable. Il ne peut rester perpendiculaire au plan de suspension : il tendra toujours, sous la double influence de la pesanteur et de la pression abdominale, à s'incliner soit en avant soit en arrière. A l'état normal, c'est en avant qu'il s'incline, se plaçant en antéversion. Mais, que pour une raison quelconque, le fond de l'utérus passe en arrière de l'axe du détroit supérieur, la pression abdominale agira non plus comme à l'état normal sur sa paroi postérieure, mais bien au contraire sur sa paroi antérieure, et si les ligaments ronds sont affaiblis ou allongés, l'organe tombera en rétroversion.

Aux agents de suspension, il faut ajouter le grand agent de soutien, dont l'importance est au moins aussi grande. J'y reviendrai en étudiant le prolapsus.

On classe de la manière suivante les déviations ou déplacements de l'utérus :

Dans un premier groupe de faits, l'utérus subit un mouvement de translation en masse. Il s'élève ou s'abaisse, *élévation* ou *abaissement*; il se porte en avant ou en arrière, on dit alors qu'il est en *anté* ou *rétro-position*; il se porte à droite ou à gauche, *dextro* ou *sinistro-position*.

Dans un second groupe de faits, l'utérus s'incline sur son axe de suspension, le corps et le col se portant en sens inverse. Ces déviations portent le nom de *version*. Dans le plan vertical antéro-postérieur ou sagittal, le déplacement du corps peut se faire en avant : *antéversion*, ou en arrière *rétroversion*. Dans le plan vertical transverse ou frontal, le corps peut se porter à droite ou à gauche, *latéroversion* droite ou gauche. C'est donc l'inclinaison du corps de l'utérus qui sert à désigner le déplacement. On suppose dans cette classification que l'axe de suspension de l'utérus reste fixe. Cela est rarement vrai, ainsi que nous le verrons.

L'utérus peut être modifié dans sa forme, le corps s'inclinant sur le col de manière à former un angle. Cet état porte le nom de flexion. Suivant que le corps s'incline en avant ou en arrière, on distingue l'*antéflexion* et la *rétroflexion*. Quelquefois l'utérus subit un certain degré de *torsion* autour de son axe vertical.

Enfin l'utérus peut se renverser comme un doigt de gant qu'on retourne : cet état est désigné sous le nom d'*inversion*.

Je me borne à rappeler que l'utérus peut subir des déplacements bien plus considérables, puisqu'on l'a trouvé dans des hernies inguinales, crurales, obturatrices, etc. Je laisse de côté ces *hernies* de l'utérus, qui ont été très complètement décrites au chapitre des hernies.

I

ÉLÉVATION DE L'UTÉRUS

L'élévation de l'utérus est un état presque toujours secondaire à d'autres altérations qui priment la scène morbide; il a donc fort peu d'intérêt.

L'infiltration et la rétraction inflammatoire des ligaments de Douglas peut entraîner et fixer le col en arrière et en haut. Il se produit alors une antéflexion considérable, et c'est avec cette dernière qu'il faut étudier ces faits.

Des adhérences péritonéales contractées pendant la grossesse peuvent empêcher l'organe de descendre pour reprendre sa place. Schultze fait remarquer qu'alors le fond de l'organe est fixé dans l'une ou l'autre fosse iliaque et que l'élévation s'accompagne toujours d'un certain degré de torsion et de translation latérale.

Ce qu'on observe surtout, c'est l'élévation de l'utérus par les tumeurs. Les kystes ou les tumeurs solides de l'ovaire entraînent souvent ce déplacement, mais on l'observe surtout avec les fibromyomes. Enfin il atteint un degré extrême dans les cas d'hématocolpos, c'est-à-dire d'accumulation de sang dans le vagin oblitéré à sa partie inférieure. Ces faits ont été étudiés dans un autre chapitre (1).

II

ANTÉPOSITION ET RÉTROPOSITION

Ces états sont, comme l'élévation, le plus souvent secondaires à des tumeurs devant lesquelles ils perdent toute importance.

L'antéposition est produite par la stase de matières fécales en grande quantité dans le rectum, par les tumeurs de cet organe et du sacrum. Elle est produite également par les myomes de la face postérieure de l'utérus. On l'observe aussi à un degré extrême dans les épanchements qui ont pour siège le cul-de-sac de Douglas et particulièrement dans l'hématocèle. Dans tous ces cas, l'antéposition est produite par refoulement.

D'après Schultze, elle pourrait être due à un autre mécanisme, à une sorte d'attraction par des tissus cicatriciels développés en avant de la matrice, autour de la vessie. Cette rétraction des tissus cicatriciels s'observe surtout à la suite des pertes de substances par gangrène consécutives à l'accouchement.

La rétroposition due à des tumeurs est assez rare. Les tumeurs de la vessie n'ont pas un volume assez considérable pour la produire. Les kystes de l'ovaire se développent presque toujours en arrière de l'utérus; il y a cependant des cas où ils siègent en avant. Les fibromyomes de la paroi antérieure repoussent la matrice en arrière.

Mais, à l'inverse de l'antéposition, la rétroposition est le plus souvent due à des adhérences entre la paroi postérieure de l'utérus et le bassin. Ces adhérences

(1) Voy. *Malformations des organes génitaux.*

résultent de pelvi-péritonites du cul-de-sac de Douglas, ou d'hématocèles. Toutefois ces faits eux-mêmes sont rares.

III

LATÉROPOSITION — LATÉROVERSION — LATÉROFLEXION — TORSION

Ces divers états peuvent être produits par des tumeurs et principalement par des tumeurs intraligamenteuses. Mais c'est surtout à la suite de processus inflammatoires portant sur le tissu cellulaire pelvien qu'on les observe. Dans leur période d'acuité, ces inflammations repoussent l'utérus du côté opposé. Puis, à mesure que la rétraction du tissu enflammé s'accuse, l'utérus est entraîné du côté de la lésion. C'est là un état qu'on rencontre souvent, et qui peut être dû aussi bien aux phlegmons aigus d'origine puerpérale, qu'à ces inflammations sourdes, subaiguës qui se produisent en dehors de la puerpéralité (paramétrite atrophique de Freund). Les processus inflammatoires ont surtout pour siège, ainsi que j'ai cherché à le démontrer ailleurs [1], le tissu conjonctif qui est situé immédiatement au-dessus du releveur de l'anus et au-dessous de l'aponévrose sacro-recto-génitale (phlegmon de la gaine hypogastrique). Au contraire, les inflammations du tissu cellulaire des ligaments larges (phlegmons du ligament large) sont rares. Aussi est-ce le plus souvent le col, ainsi que l'a très bien remarqué Schultze, qui est attiré vers la paroi pelvienne. Cette déviation latérale du col s'observe aussi à la suite des déchirures au troisième degré, qui ont ouvert le cul-de-sac vaginal.

Les adhérences qui entraînent le fond de l'utérus en position latérale sont le plus souvent péritonéales. Ce sont les restes soit de péritonites puerpérales, soit de péritonites périsalpingiennes développées en dehors de la puerpéralité. Il est très aisé de concevoir que, suivant la disposition et la direction de ces brides intra ou extrapéritonéales, l'utérus sera entraîné en version, en flexion latérale, ou plus ou moins tordu sur lui-même.

Le diagnostic de ces différents états est très facile. Il demande seulement un peu d'attention. Ainsi, par exemple, on pourrait prendre pour une tumeur le corps de l'utérus porté en flexion latérale. Si l'on a quelque embarras, le cathétérisme suffit à le faire disparaître. On sent très bien, dans tous ces cas, les brides cicatricielles, qui sont les agents de la position vicieuse. En revanche le traitement de ces déviations est extrêmement difficile. Le massage aurait peut-être quelque effet. Dans le cas de brides étroites dues à des déchirures au troisième degré, on a proposé d'en faire la section au ras du col. Cette intervention serait légitime, si l'on était autorisé à croire que la déviation entraîne des troubles fonctionnels sérieux, ce qui est rare.

[1] Pierre Delbet, *Des suppurations pelviennes chez la femme.*

IV

ANTÉVERSION

Les nouvelles connaissances que nous avons sur la situation normale de l'utérus ont entraîné des modifications complètes dans la conception de l'antéversion. On admettait autrefois que l'utérus était en antéversion ou en antéflexion pathologiques, quand on pouvait sentir le corps en avant du col. Cette manière de voir ne saurait être admise aujourd'hui puisque, à l'état normal, la vessie étant vide, on sent très bien par l'examen bimanuel le corps de l'utérus en avant du col : aussi peut-on dire avec A. Martin que le plus grand nombre des antéflexions et des antéversions, considérées jadis comme pathologiques, sont au contraire normales et ne réclament aucun traitement orthopédique.

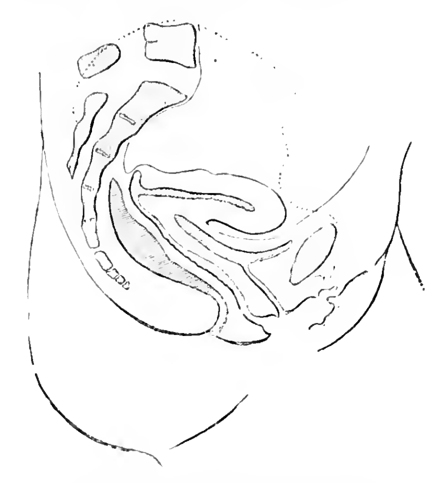


Fig. 45. — Antéflexion pathologique. (D'après Schultze.)

L'antéversion ne doit être considérée comme pathologique que lorsqu'elle présente les caractères suivants : 1° l'utérus reste en permanence dans l'attitude de l'antéversion, c'est-à-dire qu'il ne se redresse pas ou ne se redresse pas suffisamment lorsque la vessie se remplit ; 2° l'utérus est rectiligne; non seulement il ne présente pas l'antécourbure qui existe à l'état normal, très légère chez les femmes qui ont eu des enfants, un peu plus accentuée chez les nullipares, mais encore la flexibilité de l'organe est perdue, et lorsqu'on cherche à le plier pendant l'exploration bimanuelle on sent qu'il est rigide ; 3° le col est notablement plus élevé qu'à l'état normal ; si bien que, la femme étant supposée debout, l'axe longitudinal de l'utérus s'incline sur l'horizontale pour devenir oblique en bas et en avant (voy. fig. 45).

Cet ensemble est exceptionnel; l'antéversion véritablement pathologique est peut-être la plus rare de toutes les déviations utérines. Chez les femmes atteintes de métrite, l'utérus augmenté de volume et alourdi se place assez souvent en antéversion. C'est tout simplement son poids qui l'entraîne et sa position n'est pas fixe. On peut facilement le redresser.

Dans certains cas, sous l'influence d'une réplétion exagérée de la vessie, sous l'influence d'un décubitus dorsal prolongé, ou de secousses un peu fortes (voyage de sept heures en sleeping-car dans un cas), il passe de l'antéversion à la rétroversion. C'est là un état très particulier dû à une insuffisance de tous les moyens de suspension de l'utérus, et qu'on pourrait appeler *utérus flottant*. Je l'ai observé non seulement chez des femmes ayant eu beaucoup d'enfants, mais même chez des nullipares. D'ailleurs, lorsque les malades sont abandonnées à elles-mêmes, l'utérus finit presque toujours par se placer définitivement en rétroversion.

Les causes et le mécanisme de l'antéversion sont encore profondément obscures. On accuse, comme pour toute déviation utérine, les vices d'involution à la suite de l'accouchement ou de l'avortement. Mais il n'y a pas là d'action pathogène directe comme pour certaines flexions. Il semble que les troubles d'involution agissent simplement ici en laissant l'utérus plus gros et plus lourd, surtout du côté du fond. Dans les cas où l'antéversion se produit chez les nullipares, la métrite joue certainement un rôle prépondérant. C'est elle qui rend l'utérus rigide, c'est elle aussi sans doute qui rend le corps plus lourd et l'oblige à s'incliner en avant. Mais la bascule de l'utérus en avant ne peut expliquer l'élévation du col quand elle est très accentuée. Il faut, pour qu'elle se produise, une certaine rétraction des ligaments sacro-utérins. J'ai à peine besoin de dire que dans quelques cas l'antéversion peut être purement symptomatique : ainsi quand elle est produite par le poids d'un fibromyome.

Les symptômes fonctionnels de l'antéversion manquent de netteté. On a signalé une antéversion aiguë accompagnée de phénomènes d'étranglement. Elle est tout à fait exceptionnelle. Presque toujours l'antéversion est un état chronique, dont il est difficile de fixer l'origine et le début. Le seul symptôme qu'on puisse attribuer à l'antéversion, ce sont les douleurs qui surviennent lorsque la vessie se remplit, et le ténesme vésical. Ces phénomènes ne sont pas constants, et comme ils disparaissent parfois sous la seule influence du traitement dirigé contre la métrite, on peut se demander, avec Schultze, s'ils sont bien le résultat de la pression mécanique exercée sur la vessie, ou s'ils ne se rattachent pas plutôt aux phénomènes congestifs de la métrite.

La constatation des signes physiques que j'ai indiqués à l'anatomie pathologique permet de poser très facilement le diagnostic de l'antéversion, car il est très aisé par la palpation bimanuelle de saisir tout l'organe entre les deux mains.

Presque toutes, on pourrait dire toutes les antéversions, s'accompagnent de métrite. Souvent on trouve en outre des phénomènes subinflammatoires du côté des ligaments utéro-sacrés (paramétrite postérieure). C'est à ces états inflammatoires que le traitement doit s'adresser d'abord. Repos au lit dans le décubitus dorsal, grandes injections chaudes, révulsion à la teinture d'iode, tampons glycérinés pour décongestionner le bassin, curettage ou mieux injections intra-utérines de chlorure de zinc pour guérir l'endométrite et obtenir une régression du parenchyme utérin. Ce traitement indirect peut suffire à soulager complètement les malades.

Si les symptômes douloureux persistent, il faut s'adresser à l'antéversion elle-même, cela est moins aisé. Il est évident qu'il n'y a pas ici à parler de réduction, comme pour les rétroversions, puisque la position de l'utérus se confond presque avec certaines positions qu'il peut occuper à l'état normal. Les ceintures hypogastriques rendent quelquefois des services, surtout, je crois, quand il existe en même temps que l'antéversion de l'entéroptose généralisée.

Le traitement orthopédique de l'antéversion par les pessaires est difficile. Schrœder, Pozzi pensent que celui qui convient le mieux c'est l'anneau simple (Dumontpallier, Mayer). Cet instrument n'a d'autre rôle que de distendre le vagin. On a imaginé trois pessaires spécialement destinés à lutter contre l'antéversion, le pessaire en berceau de Graily Hewit, le pessaire de Gaillard Thomas et celui de Galabin. Ces instruments sont tous munis d'une pièce saillante en haut et en avant, qui a pour but de maintenir le corps de l'utérus à travers le cul-de-sac antérieur. Schultze n'est pas partisan de ces pessaires. Il est à

craindre, en effet, qu'ils ne déterminent autant de douleurs que l'antéversion elle-même, en pressant sur la vessie. Quant aux pessaires intra-utérins, je ne sache pas qu'il en existe de bon modèle pour l'antéversion.

Lorsque l'antéversion détermine par elle-même des douleurs, on peut recourir à l'opération de Sims Elle a pour but de raccourcir la paroi antérieure du vagin de façon à attirer le col en avant et à faire ainsi basculer le corps en arrière. Elle consiste à faire dans le cul-de-sac antérieur un avivement transversal et à en rapprocher les deux bords par une suture.

J'ajoute, mais d'une manière tout à fait théorique, qu'on pourrait remédier à une antéversion pénible par l'hystéropexie abdominale.

V

ANTÉFLEXION

Avec l'antéflexion, nous entrons dans l'étude de ces déviations fréquentes, qui s'accompagnent de symptômes souvent fort pénibles, et dont le traitement est si difficile qu'il embarrasse les gynécologues les plus expérimentés.

Je ne crois pas qu'il faille chercher dans le degré de l'angle que fait le col en s'unissant au corps la caractéristique de l'antéflexion. Ce qui la caractérise essentiellement, c'est la fixité de cet angle, par conséquent la rigidité de l'utérus en flexion : ainsi un utérus peut être pathologiquement antéfléchi sans que l'angle de flexion soit très supérieur à celui qu'on observe à l'état normal chez les nullipares lorsque la vessie est vide. Il va sans dire aussi que cet angle peut s'exagérer notablement et même devenir très aigu.

Gaillard Thomas distingue trois variétés d'antéflexion : 1° l'*antéflexion corporelle*, le corps est fléchi sur le col qui garde sa situation normale; 2° l'*antéflexion cervicale*, c'est le col qui est fléchi, le corps restant en bonne position; 3° l'*antéflexion cervico-corporelle*, dans laquelle les deux segments s'incurvent simultanément l'un vers l'autre.

La première variété paraît être la plus commune. Il s'agit de petits utérus, dont la cavité mesure moins de 6 centimètres. Le col est souvent plus long que le corps. Il n'est pas rare de trouver une différence d'épaisseur énorme entre la paroi postérieure et l'antérieure; cette dernière étant la plus mince. Ce dernier point est très frappant sur la figure 46, faite d'après une coupe congelée. On trouve dans l'atlas de Winckel un cas jusqu'ici unique, à ma connaissance du moins, où c'est la paroi postérieure qui est atrophiée. L'angle de flexion est très variable, extrêmement aigu sur la figure 46, il dépasse à peine l'angle droit sur la figure 47.

On observe assez fréquemment sur les utérus antéfléchis un allongement de la portion susvaginale du col. Certains auteurs ont considéré cet allongement comme caractéristique de l'antéflexion congénitale. Il est bien difficile d'accepter cette manière de voir; les hypertrophies du col sont, je crois, le plus souvent secondaires, car on les observe souvent aussi avec les rétroversions. Martin est, je pense, dans le vrai en les rapportant à la métrite.

Un fait très important et que je n'ai pas vu signaler, c'est que, dans certains cas d'antéflexion, il se forme des adhérences étendues entre les deux surfaces

mises au contact par la flexion. On voit ces adhérences sur la figure 96, faite d'après une coupe congelée. Enfin j'ajouterai qu'il m'a semblé, et cela est visible sur les deux figures 45 et 46, que dans certains cas d'antéflexion l'épaisseur de la cloison vésico-utérine est notablement diminuée.

Jusqu'ici je n'ai parlé que des cas où la flexion se fait au niveau de l'isthme, c'est la règle. Mais on voit quelquefois la flexion se faire au-dessus de l'isthme, en un point du corps plus ou moins rapproché du fond. J'ai moi-même observé un cas où la flexion siégeait très près du fond de l'utérus (sujet congelé, voy. plus loin, fig. 47). Ce sont là de rares exceptions qu'il suffit de signaler.

Quelle que soit d'ailleurs l'interprétation, ces cas existent incontestablement où le col étant l'axe du vagin comme dans les cas de rétroversion, le corps de



Fig. 46. — Antéflexion pathologique. (D'après une coupe de cadavre congelé.)

l'utérus est cependant en antéflexion. C'est là une forme spéciale d'antéversion. Sans chercher à savoir si la qualification de congénitale lui convient mieux que celle de puérile, on peut affirmer, je crois, qu'elle est primitive, c'est-à-dire qu'elle est due à un trouble de développement de l'utérus et non à la métrite. Elle existe, en effet, chez des femmes qui n'ont aucune trace d'inflammation. Les troubles dysménorrhéiques qu'elle engendre se manifestent dès l'instauration des règles et elle entraîne généralement la stérilité.

L'étiologie et la pathogénie des antéflexions ont été fort discutées. L'origine *congénitale*, considérée comme très fréquente par certains auteurs, est presque complètement niée par d'autres, Martin par exemple. Du reste on ne s'entend pas du tout sur le sens du mot antéflexion congénitale. Pour certains gynécologues ce serait la persistance d'un état normal chez le fœtus. Cette manière

de voir me paraît erronée. J'ai fait des coupes congelées d'un assez grand nombre de fœtus, et d'enfants nouveau-nés, j'ai vu l'utérus en antécourbure plus ou moins accentuée, mais jamais en antéflexion. On ne peut donc pas dire que l'antéflexion puisse être congénitale dans le sens absolu du mot.

Schultze entend les choses d'une manière toute différente. Pour lui, le fait congénital est uniquement la manière dont le col s'insère sur le vagin. Chez les fœtus et les nouveau-nés, l'utérus est presque dans l'axe du vagin. Le col est proportionnellement plus développé que le corps et en outre la paroi postérieure du col est plus développée que l'antérieure. Si le col reste ainsi inséré, il ne peut s'infléchir en avant sur le vagin. Aussi lorsque au moment de la puberté, par suite de l'élargissement du bassin, le vagin tend à se rapprocher de l'horizontale, et que la vessie descendant derrière le pubis cesse d'offrir un point d'appui à l'utérus, celui-ci ne pouvant s'incliner en totalité par suite de l'insertion vicieuse du col sur le vagin, c'est le corps qui se fléchit en avant. Ainsi ce n'est pas l'antéflexion qui est congénitale, mais une disposition particulière du col et du vagin, qui a l'antéflexion pour conséquence. Il faut ajouter que dans ces cas-là la paroi antérieure du vagin reste courte Au point de vue anatomo-pathologique, les flexions de cet ordre correspondraient à ce que Gaillard Thomas appelle la flexion cervicale, puisque c'est le corps qui est en position normale, et le col qui est en attitude vicieuse. Mais, d'après Schultze, ce serait l'attitude vicieuse du col qui serait primitive et le corps se fléchirait justement en raison de cette attitude vicieuse. Il appelle cette forme *antéflexion puérile.*

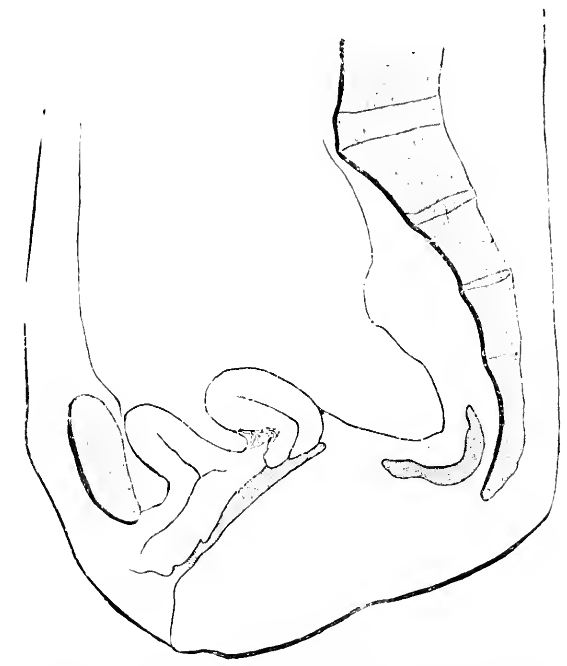


Fig. 47. — Antéflexion pathologique. (D'après une coupe de cadavre congelé.)

Cette théorie de Schultze est fort ingénieuse. On ne peut élever contre elle aucune objection théorique, et il faut reconnaître qu'elle explique très bien un certain nombre de faits, ceux précisément où le col est dans l'axe du vagin (voy. fig. 95). Et, en faveur de la thèse de Schultze, on peut invoquer ce fait que, dans les cas de ce genre, il existe une atrophie de la paroi antérieure du col [1], et en même temps une atrophie de la paroi antérieure du vagin et de la cloison vésico-utérine.

Cette forme d'antéflexion, l'antéflexion cervicale, n'est pas la seule qu'on puisse attribuer à un vice de développement. Il en est d'autres où le col ayant

[1] Schultze considère cette atrophie de la paroi antérieure comme étant le plus souvent secondaire à la déviation.

une attitude à peu près normale, l'utérus, antéfléchi, reste petit, insuffisamment développé, et le plus souvent inapte à la gestation. Quelquefois, mais c'est la grande exception, les femmes qui ont ces petits utérus antéfléchis présentent tous les caractères de l'infantilisme. C'est alors qu'on trouve ces trompes annelées sur lesquelles Freund [1] a appelé l'attention. Il s'agit là d'un arrêt de développement général dont la cause nous échappe. Mais souvent aussi ces petits utérus antéfléchis se rencontrent chez des femmes stériles, quoique d'ailleurs bien conformées.

Quelle est la cause de cette antéflexion corporelle? Lorsqu'elle se produit au moment de la puberté en dehors de toute espèce d'accidents inflammatoires, on ne peut l'attribuer, il me semble, qu'à un vice de développement de l'organe.

La métrite, même chez des femmes pubères, peut aussi produire l'antéflexion. Le corps de l'utérus augmente de volume, et ramolli par l'inflammation il tombe en avant; puis la métrite continuant à évoluer amène la rigidité des parois, et l'organe se trouve fixé en attitude vicieuse. Schultze pense que, dans ces cas, la vraie cause de l'antéflexion, c'est la paramétrite postérieure, qui amène la rétraction des ligaments de Douglas, l'élévation du col et secondairement la flexion du corps. Il est certain que, dans beaucoup de cas d'antéflexion, on a la sensation, en pratiquant le toucher, que le col est loin et par suite que le vagin est allongé. Avec un instrument que j'ai fait construire par M. Collin, j'ai mesuré sur un assez grand nombre de malades la distance du col de l'utérus à la symphyse pubienne. Chose curieuse, je n'ai pas trouvé de différences notables entre les utérus antéfléchis, normaux ou rétrofléchis. J'ai même été fort surpris de constater que dans certains cas où l'utérus est manifestement abaissé, où le doigt rencontre tout de suite le col, la distance du col à la symphyse reste à peu près la même. Cela tient, je crois, à ce que l'utérus, en s'élevant et s'abaissant, décrit un mouvement curviligne dont le centre est du côté de la symphyse.

Enfin il faut signaler, parmi les causes de l'antéflexion, l'involution incomplète ou vicieuse de l'utérus à la suite de l'accouchement ou de l'avortement. D'après E. Martin, la paroi postérieure de l'utérus resterait plus volumineuse que la paroi antérieure, et cet état de subinvolution partielle serait lié à l'insertion du placenta sur cette dernière.

Symptômes. — A. Martin décrit une *antéflexion aiguë*, survenant pendant la période puerpérale. L'utérus encore trop volumineux glisse prématurément le long de la symphyse dans le petit bassin, et il remplit toute l'excavation pelvienne, le col s'arc-boutant contre la courbure du sacrum. Les femmes sont prises tout à coup de strangurie; les efforts de miction amènent des hémorragies; et sous l'influence de la douleur et de la perte de sang il peut survenir des syncopes. Le redressement de l'utérus amène un soulagement immédiat.

La majorité des cas d'antéflexion pathologique qu'on observe se présentent avec des caractères très tranchés. Il s'agit de femmes jeunes qui ont des accidents dysménorrhéiques depuis l'instauration de leurs règles et qui sont restées stériles.

Lorsqu'on pratique le toucher, on trouve dans certains cas le col en position normale; dans d'autres, il est absolument dans l'axe du vagin, l'orifice regar-

[1] Freund, *Samml. klin. Vorträge von R. von Volkmann*, 1888, n° 323.

dant vers la vulve, comme si le corps était en rétroversion. Mais dans l'un et l'autre cas, le corps est au contraire en antéflexion : on le saisit aisément entre les deux mains par la palpation bimanuelle. On sent l'angle de flexion qui sépare le col du corps et l'on peut constater que l'utérus présente une certaine rigidité, et ne se laisse pas redresser. Il s'agit de cette antéflexion que j'ai qualifiée primitive et qu'on a appelée, suivant les idées qu'on se faisait de la pathogénie congénitale, puérile ou de la puberté.

La dysménorrhée a dans ces cas une origine mécanique. Au niveau de l'angle de flexion, les deux parois de l'utérus sont accolées l'une à l'autre, et le calibre du canal est par cela même notablement diminué. Le sang ne pouvant s'écouler au dehors s'accumule dans le corps de l'utérus, et y détermine des contractures douloureuses. Aussi on voit souvent ces douleurs cesser, dès que la résistance du col est vaincue et que le sang commence à couler.

Fritsch ni Schultze n'admettent cette origine mécanique de la dysménorrhée. Pour Fritsch, les douleurs seraient dues à la tension anormale produite dans les vaisseaux, par suite de leur condure. Pour Schultze, tous les phénomènes douloureux doivent être rapportés à la métrite et à la paramétrite postérieure. Mais il y a certainement des cas où ces douleurs existent sans qu'il y ait la moindre trace d'inflammation utérine.

On observe quelquefois de la dysurie. Ce symptôme m'a paru rare, de même que le ténesme rectal ; lorsqu'il existe, c'est au moment des crises de coliques utérines, et il n'a d'autre valeur que celle de douleurs associées.

Dans une autre forme, les phénomènes dysménorrhéiques ne commencent pas dès l'instauration des règles. Ils débutent plus tard, presque toujours, sinon toujours chez des femmes qui n'ont pas eu d'enfants, et s'accompagnent de symptômes de métrite, leucorrhée, hémorragies, etc. Dans ces cas, l'antéflexion est le résultat direct de la métrite, et c'est alors qu'on peut observer les phénomènes de paramétrite postérieure.

L'antéflexion d'origine puerpérale, non pas l'antéflexion aiguë dont j'ai déjà parlé, mais l'antéflexion chronique due à une involution incomplète ou irrégulière, ne se manifeste symptomatiquement qu'un certain temps après les couches. A. Martin déclare même que les sensations douloureuses deviennent de plus en plus vives, à mesure qu'on s'éloigne de cette époque. Dans ces cas-là l'utérus est gros, et les sensations de pesanteur sur la vessie et le périnée, de réplétion rectale, sont plus accentuées que dans les autres formes d'antéflexion.

Le pronostic de l'antéflexion est assez sérieux, car l'état dysménorrhéique qu'elle entraîne est extrêmement pénible et il n'est pas facile d'y remédier. D'après Schultze, l'antéflexion, ou du moins la paramétrite postérieure à laquelle elle est liée, engendre souvent la chlorose. Dans la plupart des cas de chlorose rebelle, il a trouvé, dit-il, des résidus de paramétrite postérieure. Enfin l'antéflexion primitive a souvent pour conséquence la stérilité [1]. Mais quand la grossesse se produit, elle constitue le meilleur mode de traitement de la maladie, à la condition que l'involution post-puerpérale soit bien dirigée.

Diagnostic. — Le diagnostic de l'antéflexion est très facile pour quiconque a l'habitude de l'examen bimanuel. Il y a cependant des causes d'erreur qu'il

[1] Bien que Schultze traite cette opinion classique d'ancienne manière de voir, et que A. Martin ne l'admette pas, je la tiens pour absolument fondée.

faut savoir éviter. Je rappellerai d'abord un précepte capital quand il s'agit de déviations utérines, c'est de ne porter le diagnostic qu'après avoir nettement senti le corps de l'utérus. Se borner à reconnaître la situation du col, c'est s'exposer à de grossières erreurs. Ainsi par exemple, quand on trouve le col dans l'axe du vagin et que le doigt arrive directement sur l'orifice externe, on est tenté de conclure que l'utérus est en rétroversion. Cela est vrai dans la majorité des cas, mais non pas toujours, puisque dans l'antéflexion corporelle de Gaillard Thomas, puérile de Schultze, l'antéflexion de la puberté, le col souvent allongé est précisément dans l'axe du vagin. Il ne suffit donc pas de constater la situation du col pour faire le diagnostic; c'est pour cela que le toucher à lui seul est toujours insuffisant.

Un petit fibromyome développé dans la paroi antérieure de l'utérus pourrait être pris pour le corps utérin lui-même. C'est dans ces cas-là que l'erreur est le plus facile; et même l'exploration bimanuelle n'en préserve pas sûrement. Il faut recourir au cathétérisme.

Le cathétérisme de l'utérus dans les antéflexions fortes présente quelquefois de grandes difficultés, bien qu'il n'y ait aucune espèce de sténose véritable du canal utérin. Au niveau de l'angle de flexion, le bec de la sonde butte contre la paroi postérieure, sans trouver l'axe du canal. Il faut alors se servir d'hystéromètres malléables, en cuivre ou en argent, auxquels on donne préalablement la forme qui paraît la plus convenable, d'après les constatations faites par l'examen bimanuel. Lorsque l'antéflexion est très aiguë et fixe, soit parce que l'utérus est rigide, soit parce qu'il s'est formé des adhérences entre les deux surfaces rapprochées par la déformation (voy. fig. 47), le cathétérisme peut être impossible. Il faut alors recourir à la dilatation progressive du col, qui permet de trouver plus facilement le chemin du corps.

M. Pozzi signale comme cause d'erreur un calcul vésical déprimant le cul-de-sac vaginal antérieur. Je ne crois pas qu'on soit exposé à de grands dangers de ce côté.

Traitement. — Toutes les fois que l'antéflexion s'accompagne de métrite, c'est à cette dernière que le traitement doit s'adresser d'abord. Il est particulièrement indiqué dans ces cas de maintenir l'utérus largement dilaté pendant longtemps, et de le surveiller lorsqu'on le laisse revenir sur lui-même de manière à diriger cette sorte d'involution artificielle.

Bien souvent, il n'y a pas de métrite et les malades viennent consulter pour la dysménorrhée et souvent aussi parce qu'elles sont stériles. Le traitement est alors difficile.

Le redressement brusque fait avec la sonde est complètement inutile: l'utérus se replace en position vicieuse dès que l'instrument est retiré.

La dilatation progressive obtenue soit avec des laminaires, soit avec des bougies d'Hager et maintenue un certain temps peut donner des résultats, mais ils sont aléatoires. J'ai vu des malades chez qui la dysménorrhée a définitivement disparu, tandis que chez d'autres le soulagement n'a été que temporaire. Les accidents ont reparu au bout de quelques mois aussi pénibles que par le passé.

Le massage, d'après la méthode de Thure-Brandt, a donné de bons résultats à Viedow [1]. En France, nous manquons d'expérience sur cette méthode, digne

[1] VIEDOW, *Cent. für Gyn.*, 1890, n° 52, p. 950.

d'être essayée. Les ceintures hypogastriques ne servent pas à grand'chose, surtout s'il s'agit de remédier à la stérilité. Les pessaires vaginaux sont absolument inutiles. Ces instruments n'agissent que sur les culs-de-sac vaginaux et, par leur intermédiaire, sur les moyens de suspension, aponévrose sacro-recto-génitale, releveur de l'anus, qui s'insèrent au col. Ils peuvent maintenir la position de l'utérus, mais ils restent sans effet sur sa forme : car le corps échappe complètement à leur action. Aussi n'y a-t-il pas lieu de s'étonner que A. Martin ait abandonné les pessaires vaginaux dans les cas d'antéflexion, et que Schultze, si grand partisan de ces instruments, n'en parle même pas dans son chapitre sur l'antéflexion.

Les seuls pessaires qui puissent agir sur l'antéflexion, ce sont les pessaires intra-utérins. Ces instruments, vantés par Simpson et par Valleix, ont causé autrefois des accidents terribles. On peut très bien les employer aujourd'hui, grâce à l'antisepsie. Le meilleur de tous me paraît être celui de Fehling. C'est un tube de verre, monté sur un pavillon élargi qui s'appuie sur le col. Le tube est légèrement incurvé et muni de trous latéraux. Il doit être d'un 1/2 centimètre moins long que la cavité de l'utérus, dans lequel on l'introduit. Avant de le mettre en place, on obture l'orifice inférieur du tube par une boulette de coton, et on le remplit de poudre d'iodoforme. La malade peut circuler avec le pessaire qu'on enlève au bout de huit, dix ou douze mois. Ce laps de temps est peut-être exagéré. J'ai essayé une fois ce pessaire; mais je n'ai jamais pu le maintenir dans l'utérus. Bien qu'il ne déterminât aucune espèce de douleurs, il était toujours expulsé.

On a imaginé bien des interventions chirurgicales pour remédier aux accidents dysménorrhéiques : la *discision du col*, les *stomoplasties*, les *utéroplasties*.

La discision du col a été pratiquée d'abord par Simpson, qui avait inventé pour cela un instrument spécial, le métrotome. L'hystérotome de Collin, les ciseaux de Kuchenmeister ont le même but. Sims a recommandé particulièrement pour les cas d'antéflexion la *discision sagittale*, qui consiste à inciser sur la ligne médiane la lèvre postérieure jusqu'à l'orifice interne.

Schrœder et A. Martin font la *discision bilatérale* après ligature préalable des artères utérines. Kehrer préconise la *discision rayonnante*, qui consiste, après avoir séparé le col en deux lèvres, à sectionner chacune de ces lèvres en trois ou quatre fragments. Nott commence par la discision bilatérale, puis il incise profondément la lèvre postérieure et termine par une amputation de la lèvre antérieure. Defontaine donne à son procédé le nom d'*hystérotomie sphinctérienne*. Il incise d'abord le cul-de-sac antérieur et décolle la vessie comme pour faire une hystérectomie vaginale, puis il incise la lèvre antérieure sur la ligne médiane jusqu'au-dessus de l'isthme.

Les *stomoplasties* comprennent aussi de nombreux procédés. Celui de Courty, *autoplastie par formation de commissures artificielles*, agit plutôt sur l'orifice externe que sur l'orifice interne, je ne crois donc pas qu'il puisse rendre de grands services dans les cas d'antéflexion. J'en dirai autant du procédé de Dudley, qui est d'ailleurs compliqué, et de celui de Pozzi.

Au contraire, le procédé de Nourse s'adresse surtout aux antéflexions. Ce chirurgien divise le col en deux valves, l'une antérieure et l'autre postérieure par deux incisions latérales qu'il fait remonter très haut, sans tenir compte des artères utérines. Puis redressant l'angle de flexion avec l'hystéromètre, il fixe la

lèvre antérieure pendant qu'il attire fortement en bas la lèvre postérieure de manière à faire glisser les deux lèvres l'une sur l'autre, et les fixe par des points de suture dans cette nouvelle position. Le principe de cette opération est très rationnel, mais il s'agit de savoir dans quelle mesure on peut faire glisser les deux lèvres du col l'une sur l'autre.

Reed pratique une opération qui se rapproche des utéroplasties. Il sectionne longitudinalement la lèvre postérieure sur la ligne médiane jusqu'au cul-de-sac vaginal. Puis sur chaque lambeau il résèque un coin à base externe sans intéresser la muqueuse et réunit cette plaie verticale de manière à avoir une ligne de suture transversale.

Les procédés d'utéroplastie visent plutôt la rétroflexion que l'antéflexion; mais on peut également les appliquer à l'antéflexion en agissant sur la face postérieure de l'utérus au lieu d'agir sur l'antérieure. Je décrirai les procédés de Rabenau et d'Elischer à propos de la rétroflexion. Je me borne à mentionner le procédé de Doyen, car l'auteur a décrit la technique qu'il convient d'employer lorsqu'il s'agit d'antéflexion. On incise le cul-de-sac postérieur et on ouvre le cul-de-sac de Douglas, puis après avoir fait basculer l'utérus en arrière, on place un fil sur sa face postérieure de manière à la fixer. Cela fait, on passe sur la face postérieure au niveau de l'angle de flexion une série de fils en U qui ont pour effet de rapprocher la face postérieure du corps de celle du col et par conséquent de maintenir l'utérus redressé.

On a proposé aussi de traiter les antéflexions par l'hystéropérie abdominale antérieure. Cette proposition qui peut sembler singulière au premier abord me parait très rationnelle.

Il est bien difficile de porter un jugement sur tous ces procédés. Je me bornerai à l'appréciation générale suivante. Convaincu que le rétrécissement de l'isthme est uniquement dû à la flexion qui coude et aplatit le canal, je fais assez peu de cas des opérations qui lacèrent le col. Nos préférences sont pour les utéroplasties, qui en redressant l'utérus suppriment l'aplatissement du canal cervical.

VI

RÉTROVERSION ET RÉTROFLEXION

Les rétrodéviations de l'utérus sont de beaucoup les plus fréquentes. Saenger en compte 188 cas sur 700 malades gynécologiques, soit 15,48 pour 100, Winckel, 9,10 pour 100; Lœhlein, 18 pour 100. Sur 118 cas gynécologiques dont j'ai recueilli les observations à la clinique de la Charité, j'en trouve 30 atteintes de rétrodéviations (25,7 pour 100), pour 4 atteintes d'antéflexion, 1 d'antéversion. Les rétrodéviations ont beaucoup exercé dans ces derniers temps l'activité des gynécologues : il n'est peut-être pas de maladies contre lesquelles on ait imaginé des opérations si nombreuses, ni si variées.

L'importance pathologique des rétrodéviations a passé par certaines fluctuations que j'ai brièvement indiquées au début de ce chapitre. Aujourd'hui même l'accord n'est pas absolument fait sur ce point. Pour certains gynécologues,

Mathews Duncan [1], Vedeler [2], la rétroversion ne présente qu'un intérêt purement anatomique. Les douleurs ne seraient jamais la conséquence directe du déplacement, opinion fort exagérée et directement réfutée par les faits où la simple réduction suivie de l'application d'un pessaire suffit à faire disparaître complètement les phénomènes douloureux.

Je réunis dans une étude commune la rétroversion et la rétroflexion, non pas que ces deux états soient inévitablement associés (la rétroversion existe souvent sans rétroflexion, et même peut se combiner avec un certain degré d'antéflexion), mais ils sont connexes.

Anatomie pathologique. — Les rétrodéviations ne sont pas caractérisées comme les déviations antérieures par une simple immobilisation dans une attitude qui pourrait être normale, ou par une légère exagération d'une position régulière. Elles consistent en une attitude diamétralement opposée à l'attitude normale. Toutes les fois que, la vessie étant vide, l'utérus est placé de telle façon que son axe longitudinal fait avec l'axe du détroit supérieur un angle qui s'ouvre en arrière de cet axe, l'utérus est en rétroversion. Cet angle est du reste toujours considérable. Le plan de suspension de l'utérus étant situé au-dessous de son centre de gravité, l'organe est dans un équilibre tout à fait instable et il tend sans cesse à tomber soit en avant, soit en arrière pour chercher un point d'appui. Aussi dès qu'il a dépassé en arrière l'axe du détroit supérieur, la pression abdominale agissant sur sa face antérieure le rejette en arrière jusqu'à ce qu'il ait atteint la paroi postérieure du bassin; de sorte qu'en pratique la rétroversion est toujours nettement caractérisée.



Fig. 48. — Rétroversion. (D'après Schultze.)

Pour apprécier le degré de la rétroversion, Schultze conseille de désigner la vertèbre à laquelle correspond le fond de l'organe. D'après lui, le fond de l'utérus en rétroversion peut correspondre à la dernière vertèbre lombaire. Il faudrait pour cela ou que l'utérus fût très volumineux ou qu'il fût très élevé. En général, le fond de l'utérus en rétroversion ou en rétroflexion correspond aux dernières vertèbres sacrées. Dans les rétroflexions à angle aigu, le fond de l'utérus se loge dans le cul-de-sac de Douglas, et arrive au niveau de la pointe du coccyx; mais dans les rétroversions, le fond de l'organe ne peut atteindre ce niveau que s'il existe en même temps un degré considérable de prolapsus.

D'ailleurs la rétroversion s'associe fréquemment à un certain degré d'abaissement. Le col est plus rapproché de la fourchette, il existe un relâchement de la paroi antérieure du vagin qui fait une saillie bombée plus ou moins considérable,

[1] Mathews Duncan, *Clin. lect. on diseases of women.*
[2] Vedeler, *Arch. für Gyn.*, vol. XXVIII, p. 228.

le cul-de-sac postérieur du vagin paraît augmenté de profondeur, et le cul-de-sac péritonéal de Douglas passe en avant du cul-de-sac vaginal (voy. fig. 48). Cette disposition réciproque des deux culs-de-sac vaginal et péritonéal se produit toutes les fois que l'utérus est abaissé, que ce soit pathologiquement ou artificiellement. J'ai pu le constater en faisant des coupes sur des cadavres que j'avais fait geler après avoir attiré l'utérus à la vulve comme on le fait dans certaines opérations. L'abaissement de l'utérus en cas de rétroversion n'est pas absolument constant, mais il est extrêmement fréquent. On le rencontre surtout après les rétrodéviations d'origine puerpérale, et nous verrons que ce sont les plus fréquentes.

La rétrodéviation de l'utérus ne peut aller sans un certain déplacement des annexes. L'ovaire bascule autour de son ligament suspenseur (ligament infundibulo-pelvien), et son grand axe s'incline en arrière et en dedans. La trompe tend également à tomber en arrière. A côté de ce léger déplacement qui est constant, car il est la conséquence même de la déviation utérine, on observe assez souvent un déplacement beaucoup plus considérable, véritable prolapsus de l'ovaire qui est une complication relevant de la même cause que la rétrodéviation de l'utérus, c'est-à-dire de l'affaiblissement de l'appareil ligamenteux pelvien.

Un point capital dans l'histoire des rétroversions, c'est la fréquence des adhérences qui unissent la face postérieure de l'utérus au bassin. Ces adhérences sont de deux ordres. Tantôt ce sont de larges tractus filamenteux, formant une sorte de treillis à mailles irrégulières, qui vont de la face postérieure de l'utérus à la face antérieure du rectum, et de la face postérieure des ligaments larges aux parois latérales de l'excavation en englobant les annexes plus ou moins altérées. Ces tractus filamenteux sont parfois assez longs pour permettre une réduction partielle, quelquefois même on peut obtenir une réduction complète mais en entraînant avec l'utérus la paroi antérieure du rectum. C'est là un fait que j'ai constaté plusieurs fois sur le cadavre.

Dans d'autres cas, les adhérences sont étroites et courtes, il y a fusion entre la paroi postérieure de l'utérus et le rectum. Il en était ainsi dans le cas représenté figure 49. D'après mes recherches cadavériques, je crois les adhérences par fusion beaucoup plus rares que les adhérences filamenteuses. Mais ces dernières sont souvent trop courtes pour permettre une mobilité appréciable de l'utérus.

La pathogénie de ces adhérences présente un grand intérêt au point de vue de la thérapeutique des rétroversions. Il s'agit de savoir si l'inflammation de la matrice peut se transmettre au péritoine sans que les trompes soient malades. Je n'ai pas à discuter ici la possibilité des péritonites par lymphangites, c'est une beaucoup trop grosse question. Je me bornerai à dire que, sur le cadavre, j'ai vu quelquefois des épaississements du péritoine qui revêt l'utérus, mais que je n'ai jamais vu d'adhérences entre l'utérus rétroversé et le bassin, sans que les annexes fussent altérées à un degré plus ou moins avancé. Je crois donc qu'en pratique on peut admettre que toutes les rétroversions adhérentes s'accompagnent de lésions des annexes.

Dans la rétroflexion, le corps fait avec le col un angle plus ou moins aigu ouvert en arrière et en bas. L'une des deux parois est amincie, mais chose assez curieuse, c'est quelquefois la paroi antérieure.

Il faut distinguer deux cas très différents suivant que la flexion est fixe ou non. Au début, le corps est sans doute presque toujours mobile et la flexion

réductible; mais, rapidement, il survient des modifications nutritives qui immobilisent l'utérus dans son attitude vicieuse, et cela sans qu'il y ait d'adhérences entre la matrice et le bassin. Quelquefois quand on tient dans sa main un utérus rétrofléchi et débarrassé de toutes ses connexions, on ne peut le redresser que difficilement et il reprend dès qu'on le lâche sa position première. J'avais observé ce fait un certain nombre de fois sur le cadavre sans y attacher grande importance, car l'utérus mort est beaucoup moins souple que l'utérus vivant, et je me demandais s'il ne s'agissait pas là d'un phénomène de rigidité cadavérique. Mais je l'ai observé sur un utérus que j'avais enlevé en totalité par le vagin pour un cancer du canal cervical. Le degré de rétroflexion de cet utérus approchait de l'angle droit. En tenant le col solidement entre deux doigts, il fallait une force considérable pour ramener le corps dans la rectitude; et dès qu'on le lâchait il retournait en rétroflexion, avec la brusquerie et la rapidité d'un ressort qui se détend. Ce phénomène paraissait dû à l'épaississement du péritoine, qui au niveau de l'angle de flexion faisait de petites saillies comparables aux piliers du cœur. Ce fait est assez intéressant pour qu'on y insiste, surtout en raison de ses conséquences thérapeutiques.

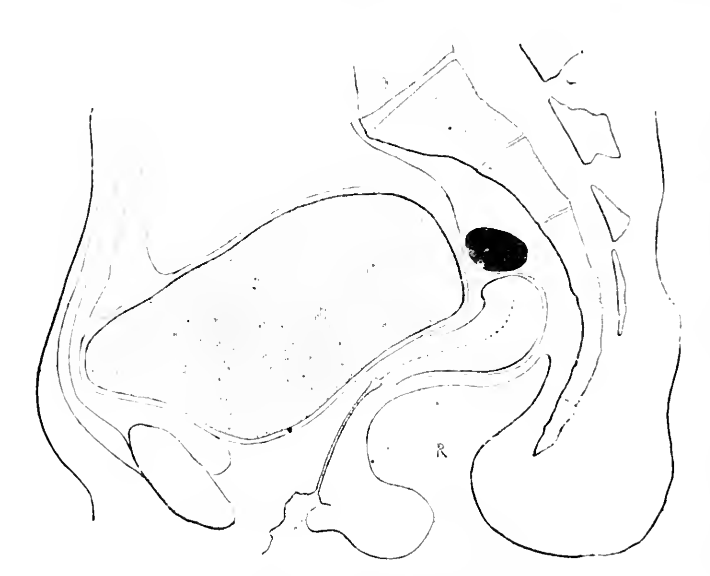


Fig. 49. — Antéflexion anormale avec rétroversion adhérente. (D'après une coupe congelée.)

Il reste à mentionner certaines particularités, qui achèvent de donner aux rétrodéviations un caractère spécial. A l'inverse des utérus antéfléchis, les utérus en rétroversion sont, le plus souvent, de gros utérus. Ils sont agrandis par la métrite parenchymateuse, par les troubles de l'involution. L'hypertrophie de la portion sus-vaginale du col n'est pas rare et, dans certains cas du moins, elle paraît directement liée aux troubles circulatoires qu'engendre la déviation, puisqu'il a pu suffire de remettre l'utérus en place pour la faire rétrocéder. Enfin, l'endométrie est presque constante et s'accompagne souvent de déchirures et d'érosions du col.

Étiologie et pathogénie. — La rétroflexion peut être congénitale ainsi que l'a établi Ruge [1]. A. Martin en rapporte 8 exemples. Dans ces cas, du reste fort rares, l'utérus conserve son type infantile, corps petit, col long et mince; en outre, la paroi antérieure du vagin est généralement courte.

[1] Ruge, *Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, t. I.

De cette *rétroflexion congénitale*, il faut rapprocher la *rétroflexion infantile* que signale Schultze. J'ai déjà indiqué la théorie de Schultze sur l'antéflexion infantile ou puérile. L'altération primitive serait une insertion vicieuse du col sur le vagin, telle que les deux organes ne puissent s'infléchir l'un sur l'autre. Le résultat de cette disposition est variable. Quand le bassin s'élargit et que le vagin s'abaisse pour se rapprocher de l'horizontale, ou bien le corps se place en antéflexion exagérée (c'est le cas que nous avons étudié), ou bien, si l'utérus n'est pas suffisamment flexible, le corps reste comme le col dans l'axe du vagin et se place, par conséquent, en rétroversion.

La rétroversion peut être due à des brides cicatricielles qui attirent et fixent le col en avant. Le corps se portant en sens inverse du col bascule en arrière. Schultze signale des cas de ce genre.

Les déviations postérieures sont quelquefois engendrées par des troubles portant sur l'utérus lui-même : ainsi, quand la paroi antérieure prend un volume plus considérable que la paroi postérieure, soit par suite du développement de fibromyomes interstitiels dans l'épaisseur de la paroi antérieure, soit par suite de simples modifications nutritives. Bell Joss avait appelé l'attention sur cette cause de rétroflexion. E. Martin lui a fait jouer un rôle peut-être un peu exagéré. Il l'attribue à une insuffisance d'involution partielle de l'utérus, la paroi antérieure restant en retard sur la paroi postérieure quand elle a donné insertion au placenta.

La grande cause de la rétroversion, c'est l'insuffisance des moyens de fixité de l'utérus.

C'est pour cela qu'on l'observe si souvent à la suite de l'accouchement. Schultze incrimine seulement le relâchement des moyens de fixité postérieure, et particulièrement des ligaments utéro-sacrés ; je crois qu'il faut y ajouter le relâchement des ligaments ronds, dont le rôle, quoi qu'on en ait dit, n'est pas négligeable. A la suite de l'accouchement, si l'involution est retardée pour une raison quelconque, l'utérus, par son propre poids alors considérable, a tendance à tomber en arrière, surtout si la femme est maintenue dans le décubitus dorsal. En retour, dès que l'utérus est tombé dans le cul-de-sac de Douglas, cette situation vicieuse amène des troubles circulatoires qui gênent l'involution ; et souvent l'utérus reste gros et volumineux.

En dehors de la puerpéralité, Schultze admet que la paramétrite postérieure peut amener un affaiblissement des ligaments utéro-sacrés. Cela me paraît assez difficile à expliquer. On attribue à la paramétrite postérieure tantôt le raccourcissement, tantôt l'allongement des ligaments utéro-sacrés. Je ne vois pas bien comment la même affection peut produire ces deux effets diamétralement opposés. Les inflammations chroniques laissent d'ordinaire à leur suite des sortes de brides cicatricielles, qui tendent à se rétracter sans cesse. Aussi je crois que la paramétrite postérieure a plutôt pour résultat de raccourcir les ligaments de Douglas.

Lorsque la rétroversion se produit en dehors de l'état puerpéral, il faut incriminer une faiblesse congénitale des moyens de fixité de l'utérus, comme celle qui amène le prolapsus dont la rétroversion n'est souvent que le premier temps. Dans ces cas la rétroversion est souvent précédée d'un stade de mobilité anormale pendant lequel l'utérus, flottant, suit les lois de la pesanteur et se place tantôt en rétroversion, tantôt en antéversion exagérée.

Quant à la métrite, il est certain qu'en produisant en même temps un ramol-

lissement de l'organe et une augmentation de poids du corps, elle peut engendrer la rétroflexion.

Symptômes. — On a décrit une rétroflexion aiguë, qui ne se produit guère que dans l'état puerpéral. Elle s'accuse par des douleurs extrêmement vives, ténesme rectal violent, dysurie très pénible et par des hémorragies. D'après Martin cette rétroflexion puerpérale aiguë serait toujours due à une rétention partielle du placenta inséré sur la paroi antérieure.

La plupart des femmes atteintes de rétroversion ou de rétroflexion chronique se plaignent de troubles de la défécation et de douleurs qu'elles rapportent surtout à la région lombaire. Du côté du rectum, les malades accusent une sensation de plénitude qui détermine des épreintes pénibles. Les efforts faits pour aller à la garde-robe augmentent les douleurs et restent souvent inutiles. La défécation, quand elle se produit, est habituellement très douloureuse. Du côté de la vessie, les troubles sont plus rares : la rétention ou la dysurie ne se produisent guère que quand le col est notablement hypertrophié.

Les douleurs les plus fréquentes consistent en une sensation de pesanteur et de tiraillement dans la région lombaire. Quelquefois elles acquièrent une grande acuité. Il n'est pas rare de rencontrer des malades qui se plaignent d'irradiations douloureuses dans le bassin, la paroi abdominale, les flancs, les reins, les cuisses et qui éprouvent, en outre, une sorte d'asthénie qui leur rend tout travail impossible. Il en est même pour qui la station debout est insupportable. On observe parfois des troubles nerveux entraînant une parésie plus ou moins accentuée des membres inférieurs. Il est bien difficile d'admettre que ces troubles puissent être dus à la compression du plexus sacré, et cependant il y a des cas où la réduction de la déviation les a fait cesser.

Je me bornerai à rappeler qu'on a signalé des troubles nerveux réflexes encore plus extraordinaires, la chorée, l'aphonie, l'hystéro-épilepsie, des vomissements incessants.

Certaines femmes souffrent beaucoup pendant le coït. On a l'explication de ces souffrances en les touchant; car on trouve soit les ovaires en prolapsus, soit le corps de l'utérus extrêmement douloureux à la pression. Ce dernier fait n'est pas rare. Il s'agit d'une douleur vive, bien plus aiguë que celle qu'on observe dans les métrites ordinaires. Elle est due, je crois, à ce que l'inflammation s'est propagée à travers le parenchyme utérin, jusqu'au tissu sous-péritonéal; et c'est alors que se forment ces petites rugosités irrégulières que l'on voit quelquefois sur les utérus déviés.

Il est fréquent et presque habituel que les femmes atteintes de rétro-déviations présentent de la leucorrhée et des menstruations profuses.

On a beaucoup discuté pour savoir si tous ces symptômes étaient dus à la déviation ou à la métrite concomitante. Le rôle de la métrite n'est pas douteux, mais celui de la déviation est tout aussi certain. On objecte que quelques déviations ne s'accompagnent d'aucun symptôme. Cela est incontestable; mais parce qu'une déviation peut rester quelquefois absolument latente, ce n'est pas une raison pour qu'il en soit toujours ainsi, et nier qu'elle puisse engendrer des symptômes, c'est oublier qu'on voit souvent tous ces symptômes disparaître d'une manière complète sous la simple influence du redressement. Il est juste de dire aussi que ces douleurs sont dues quelquefois à un prolapsus des ovaires, mais il n'en est pas toujours ainsi, et il est facile de faire le départ de ce

qui revient aux ovaires, car leur prolapsus est toujours facile à reconnaître.

On a soutenu que la rétroversion de l'utérus pouvait entraîner la flexion des uretères et produire, en gênant l'excrétion de l'urine, des altérations rénales. Hildebrandt a cité une série de cas de cet ordre. Il me semble absolument impossible, au point de vue anatomique, que la rétroversion ou la rétroflexion de l'utérus puissent avoir la moindre influence sur les uretères, pour cette double raison que le col avec lequel les uretères sont en rapport ne subit pas, dans la rétroversion, de déplacements considérables et que les connexions du col avec ces canaux sont extrêmement lâches. C'est le prolapsus et non la rétroversion qui agit sur les uretères.

Pour les accidents graves qui accompagnent la rétroflexion de l'utérus gravide, je renvois aux traités d'obstétrique.

Diagnostic. — Le diagnostic des rétrodéviations est généralement très facile. C'est à l'examen bimanuel qu'il faut en demander les éléments. Le doigt arrive vite sur le col, dont l'orifice externe regarde directement dans l'axe du vagin. L'exploration du cul-de-sac antérieur, aidé de la palpation abdominale, permet de constater que le corps de l'utérus n'est pas à sa place normale. Si la vessie était distendue, il faudrait la vider pour pratiquer cet examen. Le doigt est alors ramené dans le cul-de-sac postérieur et sent le corps de l'utérus. Quand il s'agit d'une rétroversion simple, on suit nettement l'utérus dans toute son étendue; on reconnaît aisément que la tumeur sentie dans le cul-de-sac postérieur se continue avec le col et qu'elle est bien formée par le corps. S'il y a une flexion légère, on peut encore reconnaître aisément la continuité du corps et du col. Mais si la flexion est considérable, on sent en arrière du col une tumeur lisse et arrondie et, entre les deux, un sillon quelquefois assez profond pour que le doigt ne puisse aller jusqu'au fond sentir l'angle de flexion. La sensation ne diffère guère de celle que donne un fibro-myome de la face postérieure, une vieille salpingite en prolapsus dans le cul-de-sac de Douglas ou un reliquat d'hématocèle. L'absence du corps de l'utérus à la place qu'il devrait occuper met déjà, dans une certaine mesure, à l'abri de cette erreur. Mais si l'on conserve le moindre doute, il faut pratiquer le cathétérisme et le pratiquer sans spéculum en suivant du doigt la marche de l'hystéromètre. Si on le pratique avec le spéculum, il n'est bon qu'à induire en erreur. En effet, s'il s'agit d'une rétroflexion mobile, l'utérus se redressera sous l'influence de l'instrument; la sonde pourra donc pénétrer dans la direction qu'on lui imprimera et l'on sera tenté de conclure que la tumeur qu'on avait sentie dans le cul-de-sac postérieur n'était pas l'utérus. Au contraire, quand on fait le cathétérisme sans spéculum, le doigt vaginal suit très bien la progression de l'instrument, il constate si la tumeur se réduit ou non, si l'hystéromètre pénètre dans son épaisseur, et toute erreur est ainsi évitée

Mais il ne suffit pas de diagnostiquer une rétroversion ou une rétroflexion, il faut encore reconnaître la situation des ovaires et s'il existe quelque complication du côté des trompes. Enfin, il faut déterminer si la rétroversion est ou n'est pas réductible. Le professeur Trélat (1) a divisé à ce point de vue les rétroversions en trois classes : 1° *réductibles*; 2° *résistantes*; 3° *adhérentes*. Les rétroversions résistantes sont souvent des rétroversions adhérentes, dans lesquelles l'adhérence est due à ces longs tractus filamenteux que j'ai décrits

(1) Trélat. *Clin. chir.*, t. II, p. 674.

précédemment. Avec un peu d'efforts, l'utérus se laisse réduire, mais, dès qu'on l'abandonne, il revient à sa position première. En se réduisant, il entraîne le rectum, et quelquefois on peut constater cet entraînement de la paroi antérieure du rectum en pratiquant le toucher rectal. Les manœuvres de réduction, qui sont nécessaires pour un diagnostic complet, faisant aussi partie du traitement, je les décrirai plus tard.

Traitement. — Il n'est pas de sujet qui ait autant exercé l'imagination des gynécologues que le traitement des rétrodéviations de l'utérus.

Lorsque, avec une rétrodéviation, il existe des signes manifestes de métrite, il faut commencer par traiter cette dernière; ce n'est que lorsque tout phénomène inflammatoire aura disparu, lorsque l'utérus ne sera plus douloureux, qu'on pourra commencer le traitement de la rétroversion ou flexion. Quand les douleurs spontanées persistent après la guérison de la métrite, il va sans dire qu'il faut traiter la rétroversion. Mais le cas peut paraître plus embarrassant quand les douleurs disparaissent. Voici, je crois, la ligne de conduite qu'il convient de suivre dans ces cas. Si la rétrodéviation est facilement réductible, il ne faut pas la considérer comme une affection insignifiante et l'abandonner à elle-même, car une rétroversion réductible est à peu près fatalement condamnée à s'aggraver. Comme l'a dit Trélat, elle tend à contracter des adhérences; elle a de grandes chances pour redevenir douloureuse, et alors le traitement sera à la fois beaucoup plus difficile et beaucoup plus dangereux. Comme on peut traiter les rétrodéviations réductibles sans faire courir le moindre risque à la malade, il faudra avoir recours sans hésiter à ce traitement. Mais s'il s'agit d'une rétrodéviation irréductible, comme, d'une part, elle ne peut plus guère s'aggraver et que, d'autre part, tous les moyens de traitement qu'on peut lui opposer ont une certaine gravité, on n'est autorisé à agir que sous la pression de symptômes sérieux; si les douleurs ont disparu, il faut attendre. Mais il est exceptionnel qu'elles disparaissent. Les rétroversions adhérentes s'accompagnent presque toujours, sinon toujours, de lésions des annexes. C'est la périannexite qui détermine les adhérences : aussi les douleurs ne disparaissent guère, ou si elles disparaissent, c'est d'une manière transitoire, si bien qu'on est presque toujours conduit à traiter les rétroversions adhérentes.



FIG. 50. — Rétroversion. — Premier temps de la réduction bimanuelle. (D'après Schultze.)

Quand une rétroversion n'est pas adhérente, il est facile de la réduire.

On a proposé de faire la réduction en quelque sorte automatique en plaçant la malade dans la position genu-pectorale. Solger [1] a conseillé, en outre, de

[1] SOLGER, *Beitr. z. geb. med. Gynaek. der Gesellsch. für Geb. zu Berlin*, 1875.

déprimer fortement le périnée et la paroi vaginale postérieure au moyen d'un spéculum univalve. Il déclare que, grâce à la pression de l'air, qui fait irruption dans le vagin, l'utérus se réduit spontanément. Aussi Courty a-t-il donné à cette méthode le nom de *réposition spontanée aérienne*. Le rôle de l'air est là-dedans fort problématique et il est très probable, comme le dit A. Martin, que la réduction est le résultat de la traction en arrière exercée sur le col par le spéculum.

FIG. 51. — Second temps de la réduction. (D'après Schultze.)

Les deux grands procédés de réduction qu'on emploie sont la réduction bimanuelle et la réduction par la sonde.

Pour faire la réduction bimanuelle, on procède de la manière suivante : deux doigts sont introduits dans le vagin jusque sous la face postérieure de l'utérus (fig. 50). Avec ces doigts, on cherche à soulever le corps de l'utérus et à lui faire décrire une courbe qui le rapproche de la paroi abdominale antérieure. L'autre main déprime profondément cette paroi non pas au-dessus du pubis, mais haut, à mi-chemin au moins entre le pubis et l'ombilic, et cherche à accrocher le fond de l'utérus en passant en arrière (fig. 51). A ce moment, les doigts vaginaux abandonnent la face postérieure de l'utérus et sont rapidement ramenés en avant du col, qu'ils vont maintenant repousser en arrière (fig. 52). Le corps bascule et, poussé par la main abdominale qui agit sur sa face postérieure, vient se placer en antéversion forcée. On peut alors saisir le corps entre les deux mains. Ces manœuvres sont assez complexes et demandent

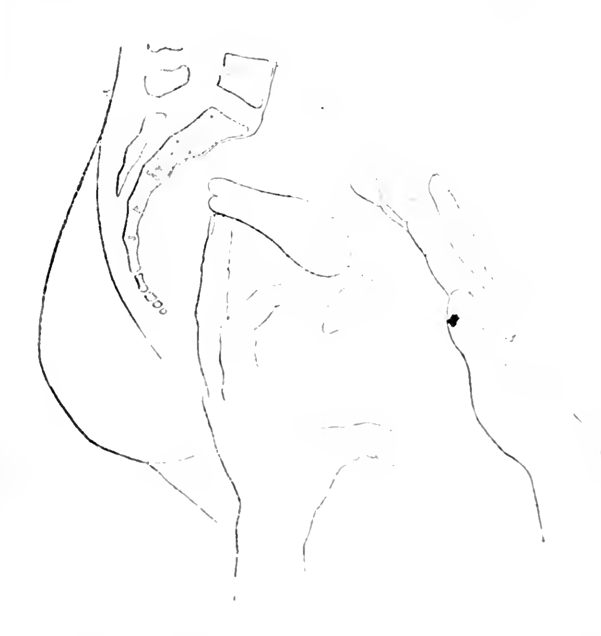
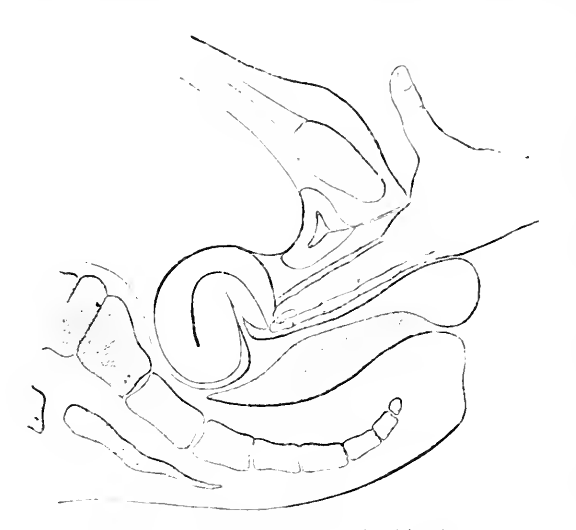


FIG. 52. — Troisième temps de la réduction. (D'après Schultze.)

une certaine habitude, mais elles ne sont pas difficiles. Cependant on les fait souvent mal. La faute la plus fréquemment commise consiste à placer le doigt vaginal d'emblée sur la face antérieure du col pour le repousser en arrière. Quand l'utérus est très mobile et assez rigide, cela suffit quelquefois à faire basculer le corps en avant et l'on obtient ainsi la réduction. Mais cette manœuvre est toujours mauvaise, car elle expose à une erreur grave. Si le corps de l'utérus est fixé, le col se laisse cependant assez facilement repousser en arrière, car il se fléchit au niveau de l'isthme sur le corps qui reste immobile : et l'on croit avoir fait la réduction alors que le corps de l'utérus n'a pas bougé. Cette erreur est assez fréquente et assez grave pour que j'aie cru devoir donner la figure 55, qui fait bien comprendre en quoi elle consiste.

La réduction bimanuelle suffit dans la grande majorité des cas, quand on en a l'habitude. Si l'on rencontre quelque difficulté, on peut faire la réduction avec la sonde. On a imaginé pour cela des instruments spéciaux (Sims, Müller, Trélat). Tous ces instruments peuvent être commodes, mais ils ne sont pas indispensables. Un hystéromètre suffit pourvu que sa tige ne soit pas trop mince, ce qui exposerait à blesser l'utérus. Les manœuvres de réduction avec la sonde sont si simples qu'il est inutile de les décrire. Il y a cependant une cause d'erreur. Quand on a affaire à un grand utérus, mou, sa paroi antérieure peut se laisser entraîner en faisant un pli sur l'hystéromètre sans que la paroi postérieure bouge. Aussi quelque moyen qu'on emploie pour faire la réduction, il ne faut la considérer comme certaine que quand, par l'examen bimanuel, on a nettement saisi entre ses deux mains le corps de l'utérus en antéversion.


Fig. 55. — Fausse manœuvre de réduction.

J'ai supposé jusqu'ici la rétroversion facilement réductible; mais il n'en est pas toujours ainsi. Quand la rétroversion résiste un peu aux manœuvres et que la réduction ne s'obtient qu'avec peine, c'est qu'il y a des adhérences; il faut alors pratiquer le toucher rectal pour se rendre compte de leur siège et de leur étendue.

Il y a aussi des rétroflexions, qui sont difficilement réductibles, bien que sans adhérences. J'ai parlé de ces cas à propos de l'anatomie pathologique; ils sont fort embarrassants pour le traitement.

Quand la rétroversion est franchement adhérente, que convient-il de faire? Schultze cherche à rompre les adhérences par de véritables manœuvres de force faites sous le chloroforme, soit avec une sonde, soit avec le doigt introduit dans l'utérus. Thure-Brandt emploie sa méthode de massage. Poullet commence par dilater l'utérus largement; il maintient la dilatation pendant plusieurs jours et fait des injections intra-utérines de glycérine créosotée. Par ce moyen on

ramollit l'utérus; il pense qu'on ramollit aussi les adhérences. Puis on tente des manœuvres de réduction avec la sonde en déployant au besoin une grande force. Il est certain qu'on peut par ces manœuvres violentes réduire des rétroversions adhérentes : j'en ai moi-même réduit. Mais je pense que cela ne sert à rien; car on ne peut pas maintenir la réduction. Les adhérences se reforment si elles étaient rompues, se rétractent si elles étaient seulement allongées et l'utérus se replace en position vicieuse. Zeiss[1] nous dit bien que sur 2 cas traités par les manœuvres de Schultze, il a obtenu 2 succès dont l'un constaté au bout de trois ans. Skutsch[2], élève de Schultze, a communiqué les résultats de la clinique d'Iéna. Sur 205 cas de rétroversions adhérentes, on aurait obtenu 182 bons résultats. Malgré cela, je pense, avec Schwarz[3], que la rupture des adhérences par la méthode de Schultze ne peut donner de résultats définitifs que dans des cas tout à fait exceptionnels. Comme ces manœuvres sont violentes et aveugles, il vaut mieux y renoncer. Nous verrons plus tard comment on peut traiter les rétroversions adhérentes.

Je reviens maintenant aux rétroversions réductibles. La réduction a été obtenue; il s'agit de la maintenir.

Pour cela deux grandes méthodes s'offrent au chirurgien : les pessaires, les opérations sanglantes.

Les pessaires vaginaux à rétroversion ont ceci de commun qu'ils prennent point d'appui sur la partie antérieure du vagin, et qu'ils agissent en arrière soit sur le cul-de-sac postérieur pour le soulever et entraîner avec lui le col, soit en même temps sur le cul-de-sac postérieur et sur la face antérieure du col pour le repousser directement en arrière. Les variétés en sont innombrables. Les plus usités sont le pessaire de Hodge, le pessaire en 8 de chiffre de Schultze, dont le pessaire de Fritsch n'est qu'une modification, le pessaire en traîneau de Schultze, que Vuillet a légèrement modifié. On peut avec ces différents pessaires obtenir à peu près les mêmes résultats. Le modèle de Hodge est peut-être le plus commode à manier. Mais la forme qu'a un pessaire au moment où le livre le fabricant n'a pas grande importance; la grosse affaire c'est qu'il soit en matière malléable de manière à ce qu'on puisse le modeler pour chaque cas particulier. Ce n'est qu'à cette condition qu'il pourrait être utile; mais cette condition nécessaire n'est nullement suffisante. Il faut encore pour qu'un pessaire puisse agir que le périnée ait une certaine résistance. Il serait beaucoup trop long de donner les détails minutieux qu'exige l'application des pessaires et, du reste, cela ne servirait pas à grand'chose, car c'est plus une affaire d'habitude qu'une question de principes. Mais il est hors de doute qu'un pessaire bien modelé et bien placé peut, lorsque le périnée est suffisamment résistant, maintenir une rétroversion réductible.

Pour la rétroflexion, il en est tout autrement. Les pessaires vaginaux ne peuvent pas agir sur le corps de l'utérus de manière à modifier sa position par rapport au col. J'en ai déjà dit les raisons à propos de l'antéflexion.

Quelles sont donc les indications des pessaires dans les rétroversions? Tout d'abord, ils ne peuvent agir qu'à la condition que le périnée ait une certaine résistance. Aussi, lorsqu'il existe une déchirure ancienne, il faut la réparer.

(1) ZEISS, *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 50, p. 825.
(2) SKUTSCH, *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 24, p. 391.
(3) SCHWARZ, Congrès de Halle, mai 1888.

C'est là du reste une nécessité qui s'appuie sur bien d'autres raisons : il est toujours mauvais de laisser le plancher périnéal en souffrance. Quand le périnée est solide, les pessaires sont capables de maintenir la plupart des rétroversions réductibles. Mais ils ont de nombreux inconvénients sur lesquels il est inutile d'insister. En outre, s'ils peuvent parer à certains symptômes pénibles, ils ne sauraient en aucun cas guérir l'infirmité. Aussi le traitement chirurgical, qui peut être réellement curateur, me paraît-il bien préférable.

Les opérations chirurgicales qu'on a imaginées contre la rétroversion sont en nombre prodigieux ; je suis forcé de me borner ici à des indications sommaires.

Certaines de ces opérations se font par le vagin. Elles sont d'ordre très divers.

L'opération de Skutsch doit être placée à part. Elle consiste à allonger la paroi antérieure du vagin, en faisant une incision transversale qu'on suture en long. Cette opération ne peut évidemment à elle seule corriger la rétroversion.

La seconde classe d'opérations vaginales est constituée par les *vagino-fixations* du col, appelées encore trachéolopexies. Ces opérations dérivent de l'idée qu'avait eue Amussat d'attirer le col en sens inverse de son déplacement en faisant une cautérisation au fer rouge dont la cicatrisation devait amener la formation d'une bride cicatricielle rétractile. Dans le même but, Richelot père [2] avait proposé de fixer le col à la paroi postérieure du vagin. C'est à peu près la même opération qu'ont décrite Bossi [3] sous le nom de vagino-fixation du col, et Byford [4] sous le nom de *métro-élytrorrhaphie*. L'opération de Nicoletis, préconisée par Richelot [5], rentre absolument dans cette classe : elle consiste à fixer les parties latérales de la lèvre antérieure du col, après l'avoir amputé, à la paroi postérieure du vagin [6]. Doléris [7] raccourcit tout simplement le cul-de-sac postérieur, en faisant une colporrhaphie rétrocervicale ; c'est en somme l'application à la rétroversion de l'opération que Sims a faite pour l'antéversion.

On voit que toutes ces opérations agissent absolument à la manière des pessaires vaginaux. Elles ont pour but de réaliser ce que réalise le pessaire, mais elles le réalisent moins bien, car le pessaire a un point d'appui large et solide, tandis que les fils et les adhérences qu'ils laissent n'agissent que sur la paroi vaginale qui est essentiellement souple et mobile. Le point d'appui qu'elles prennent pour maintenir l'utérus en bonne position est donc insuffisant, et Trélat les a jugées d'un mot en disant qu'on ne plante pas un clou dans une tenture. Du reste, il ne semble pas que ces opérations aient fait fortune.

Dans un troisième groupe d'opérations vaginales, on cherche à obtenir des adhérences entre les deux faces péritonéales du cul-de-sac de Douglas : c'est, en somme, souder l'utérus à la paroi pelvienne postérieure, d'où le nom de colpohystéropexie pelvienne postérieure que M. Pozzi donne à ces opérations.

Dans ce but, Freund incise largement le cul-de-sac postérieur, y compris le péritoine, et suture la face postérieure de la portion élevée du col au péritoine

(1) Voy. Manrique, Thèse de Paris, 1886. — Bessnier, Thèse de Paris, 1886, et l'excellente étude de Baudoin, Paris, 1890.

(2) Richelot, *Union médicale*, 1868, nos 58 et 59.

(3) Bossi, *Riv. di ost. et gyn.*, oct. et nov. 1890.

(4) Byford, *Diseases of women.*

(5) Richelot, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 15 déc. 1889, p. 765.

(6) Depuis que ceci est écrit, Nicoletis m'a déclaré que la description donnée par Richelot de son procédé opératoire et c'est la seule qui ait été publiée) est tout à fait inexacte. Ce n'est pas au vagin que Nicoletis se propose de fixer le col, mais aux ligaments utéro-sacrés.

(7) Doléris, *Gaz. des hôp.*, 1888, no 5, p. 25.

qui revêt la courbure sacrée, un peu au-dessous du promontoire. Il bourre ensuite le cul-de-sac de Douglas de gaze iodoformée.

Stratz[1] fait une opération analogue; mais, au lieu de suivre la voie vaginale, il passe au travers du périnée largement incisé entre le vagin et le rectum. On ne comprend pas bien le but de ces opérations. Sans compter qu'elles peuvent amener des troubles de la défécation, comme le faisait remarquer Olshausen au Congrès de Halle[2], elles amènent des adhérences de la face postérieure du col avec la paroi postérieure du bassin, ce qui revient à remplacer une infirmité par une autre.

Le quatrième groupe des opérations vaginales est tout différent. Dans celles-ci ce n'est plus le col qu'on fixe, mais le corps lui-même : ce sont les hystéropexies vaginales proprement dites. La première idée en revient à Rabenau, qui a eu de nombreux imitateurs. Actuellement les procédés opératoires sont si nombreux que je ne puis songer à les décrire tous. Il en est beaucoup d'ailleurs qui ne diffèrent que par des nuances. Je passerai seulement les principaux en revue.

La première opération de Schucking (1888) est la plus simple, mais non la moins dangereuse. Après avoir réduit l'utérus, il introduit jusqu'au fond du corps une aiguille spéciale dont la pointe ne sort qu'à volonté. Il attire le corps à gauche, de façon à porter le corps à droite en même temps qu'un aide refoule la vessie à gauche. Avec le doigt il se rend compte au travers des parois vaginale et utérine de la situation de l'aiguille et fait saillir la pointe qui paraît dans le vagin. L'aiguille ramenée en sens inverse entraîne un fil dont les deux chefs sortent l'un par le cul-de-sac vaginal, l'autre par le col. Il ne reste plus qu'à nouer ces deux chefs pour fixer l'utérus en avant. Le danger de cette opération c'est évidemment de blesser la vessie. Aussi, depuis 1891, Schucking a-t-il adopté la modification de Zweifel qui consiste à inciser transversalement le cul-de-sac antérieur.

Les deux procédés de Mackenrodt et de Duhrssen sont actuellement les plus usités. Voici en quoi consiste celui de Mackenrodt. On pratique une incision médiane antéro-postérieure allant du tubercule de l'urèthre au col. Par cette incision on dissèque la vessie, on décolle la cloison vésico-utérine et on refoule le cul-de-sac vésico-utérin aussi haut que possible mais sans l'ouvrir. On passe alors une série de fils de croix au travers du péritoine et de l'utérus. Lorsqu'on noue ces fils, le cul-de-sac péritonéal vésico-utérin se trouve oblitéré. Reste à exécuter le dernier temps qui est la vagino-fixation proprement dite. Pour cela les mêmes fils sont passés de chaque côté à travers le lambeau vaginal, de telle sorte qu'en les nouant on ferme la plaie vaginale en même temps qu'on y accole l'utérus.

Le procédé de Duhrssen est un autre moyen d'arriver à un résultat presque identique. Le col étant fortement attiré en bas, Duhrssen fait une incision transversale du cul-de-sac antérieur au niveau de l'insertion du vagin sur le col. Avec le doigt il sépare la vessie du col utérin. Le corps ramené par un aide au moyen d'une sonde se présente dans la plaie. Le chirurgien passe dans sa paroi antérieure un ou plusieurs fils qui servent à l'amener en antéversion. Il ne reste plus qu'à placer les fils fixateurs. Duhrssen leur donne une direction

(1) STRATZ, *Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, vol. XXI, p. 2.
(2) OLSHAUSEN, *Centr. für Gyn.*, 1891, p. 889.

longitudinale antéro-postérieure. Ils traversent l'utérus près du fond et le lambeau vaginal antérieur moins la muqueuse; ils sont donc tout entiers dans l'aire cruentée. Ces fils noués, on retire les fils abaisseurs et on ferme la plaie vaginale par un surjet.

Le Dentu et Pichevin ont modifié ces procédés de la manière suivante. Ils font l'incision longitudinale comme Mackenrodt, puis ils ouvrent le cul-de-sac péritonéal vésico-utérin pour bien exposer la face antérieure de l'utérus. Des fils abaisseurs sont placés pour attirer l'utérus dans la plaie vaginale; puis les fils fixateurs sont passés à la manière de Mackenrodt.

J'arrive maintenant à une opération d'un genre tout différent, qui a été imaginée par Alquié en 1840, et pratiquée presque simultanément par Alexander et Adam en 1885 : c'est le raccourcissement des ligaments ronds. Chacun sait que l'opération consiste à chercher l'extrémité de ces ligaments au niveau de l'orifice externe du canal inguinal, à les disséquer en les attirant au dehors sur une étendue de 7, 8, 10 centimètres, et à les fixer dans cette nouvelle position. Je n'insiste pas sur les diverses manières d'obtenir cette fixation.

Cette opération a été l'objet de très vives contestations. En Amérique elle a de nombreux partisans; en Allemagne elle en a très peu. En France les chirurgiens sont divisés. Elle a été très énergiquement défendue par Duplay, Trélat, Doléris, Schwartz et Terrillon. Je crois cette opération excellente, et les reproches qu'on lui a faits injustifiés.

Tout d'abord elle est absolument bénigne. Si au début on a pu avoir quelques cas de mort (Alexander en a signalé 5), il n'en est plus de même aujourd'hui. Dans une petite statistique où j'avais réuni, en 1889, 215 cas, il n'y a pas une seule mort. Il ne faut donc pas s'occuper de ce qu'on avait signalé autrefois comme un accident redoutable : la possibilité de déchirer le péritoine, entraîné par le ligament.

On a reproché à cette opération d'être incertaine, sous prétexte qu'on ne trouve pas toujours le ligament rond, ou qu'on le casse après l'avoir trouvé [1]. Ce reproche n'est peut-être pas justifié. Comme je ne sache pas qu'on ait signalé anatomiquement un seul cas d'absence des ligaments ronds, si on ne les trouve pas, c'est qu'on ne les cherche pas bien. Quand on incise franchement la paroi antérieure du canal inguinal pour les chercher un peu haut, avant leur éparpillement, on les trouve avec facilité.

Quelques chirurgiens ont cassé les ligaments. Je pense que dans un certain nombre de cas, souvent peut-être, cet accident peut être attribué à une insuffisance du diagnostic. On avait cru réductible une rétroversion qui ne l'était pas. Il en a été au moins ainsi dans un cas que j'ai observé. J'ai vu un ligament rond casser entre les mains d'un chirurgien habile. Quelques jours après, j'ai pu constater et faire constater que l'utérus était complètement adhérent. En effet, quand l'utérus est mobile et réduit, les ligaments viennent avec une extrême facilité, presque sans traction. On ne voit guère comment on pourrait les casser, car ces ligaments sont assez résistants. J'ai mesuré cette résistance sur 10 ligaments ronds (5 malades) immédiatement après les opérations. Le plus faible a supporté un poids de 2 kilogrammes. Cette résistance montre que les ligaments sont, au point de vue mécanique, bien plus que suffisants pour maintenir l'utérus, et, en effet, l'opération est réellement efficace. Sur les 215 cas

[1] Doléris, *Nouv. Arch. d'obst. et de gyn.*, 1890, passim.

que j'ai réunis, il n'y a qu'un seul insuccès signalé. Dans tous les autres l'utérus a été maintenu réduit. La guérison a été constatée 1 fois au bout de 2 mois; dans 181 cas, au bout de 4 à 12 mois, 1 fois au bout de 1 an et 5 mois, 14 fois après 2 ans ou davantage. Dans les 15 autres cas il s'agit seulement de résultats immédiats.

On a reproché encore à cette opération de n'être pas physiologique : c'est là un reproche de peu d'importance, car les autres opérations qu'on oppose à la rétroversion le sont encore bien moins; il n'est pas de reproche d'ailleurs qui soit moins justifié. Si l'on veut bien se reporter à l'expérience de Spiegelberg que j'ai signalée au début de ce chapitre, on verra que les ligaments ronds jouent un rôle actif dans le maintien de l'utérus en position normale. En effet, le raccourcissement des ligaments ronds n'entraîne aucune espèce de trouble. De nombreuses observations ont montré qu'il ne gêne en rien ni la conception, ni la grossesse, ni l'accouchement.

On rapproche souvent l'opération d'Alexander du raccourcissement intra-abdominal des ligaments ronds. C'est à tort il me semble. Il y a une différence fondamentale entre ces deux opérations, puisque le raccourcissement intra-abdominal nécessite une laparotomie préalable. Aussi ce dernier doit-il rentrer dans le groupe des hystéropexies abdominales, appelées aussi ventro-fixation et gastro-hystérorraphie.

La première opération de ce genre a été pratiquée par Kœberlé qui, le 27 mars 1869 après avoir enlevé un ovaire, sutura le pédicule dans la plaie abdominale. Sims, puis Schrœder, en 1879, pratiquèrent des opérations analogues. Lawson Tait le premier, en 1880, fixa directement le fond de l'utérus à la paroi. Enfin Olshausen, en 1884, proposa cette suture comme méthode régulière de traitement des rétroversions.

Ainsi l'hystéropexie abdominale consiste essentiellement après laparotomie à fixer directement ou indirectement l'utérus à la paroi abdominale antérieure. Les procédés de fixation sont multiples. Les procédés indirects (Wylie, Polk, Dudley) consistent à raccourcir les ligaments ronds ou même les ligaments larges en totalité en y faisant un pli. Je n'insiste pas sur les détails de technique qui me semblent avoir peu d'importance. Dans les procédés directs, c'est la face antérieure de l'utérus lui-même qu'on fixe à la paroi abdominale. Les fils destinés à faire cette fixation peuvent être passés de manières diverses. Il me semble tout à fait inutile de les décrire, car pourvu qu'ils embrassent une large surface de la paroi antérieure de l'utérus et qu'ils traversent non seulement le péritoine, mais les aponévroses de la paroi, le but est atteint. On pourrait craindre que cette opération entraîne des troubles du côté de la vessie. Mais l'expérience a montré que cette crainte était chimérique. J'ai fait un grand nombre d'hystéropexies et je n'ai jamais eu à la suite aucun trouble de la miction. Il était également important de savoir comment la grossesse se comporterait dans un utérus fixé par l'hystéropexie. L'expérience a prouvé que, lorsqu'on fixe le fond de l'utérus, l'organe devient impropre à la gestation (avortement ou dystocie). Au contraire, lorsqu'on fixe seulement la paroi antérieure en laissant le fond libre, la grossesse et l'accouchement se font sans encombre. J'en ai plusieurs exemples personnels. Toutefois il faut surveiller la grossesse car le fœtus a tendance dans certains cas à prendre une position transversale.

En somme, l'hystéropexie est une excellente opération d'une efficacité durable

et qui ne trouble ni la miction, ni la grossesse, ni l'accouchement lorsqu'elle est bien faite.

Je me borne à mentionner une opération d'hystéropexie qui consiste à amener l'utérus au contact de la paroi abdominale au moyen de deux doigts introduits dans le vagin, puis à embrocher avec une aiguille et la paroi abdominale et le fond de la matrice. Cette opération, imaginée par Marion Sims, a été formulée par Carrera, pratiquée par A. Kelly, Kaltenbach. Elle est aveugle, elle est dangereuse et n'a plus qu'une valeur historique.

Quelle conclusion tirer de cette énumération fort longue quoique abrégée? Quel choix faire parmi ces nombreuses opérations? Je n'ai pas besoin de dire qu'il y a de grandes divergences entre les chirurgiens à ce sujet. Pour ma part, je ne suis pas partisan des opérations vaginales. Les trachélopexies sont insuffisantes, les hystéropexies vaginales sont efficaces: mais elles mettent l'utérus dans une position si anormale, qu'elles rendent la gestation à peu près impossible.

Au point de vue clinique, il y a deux espèces de rétro-déviations, celles qui sont réductibles et celles qui sont adhérentes.

Pour celles qui sont parfaitement réductibles, le mieux, après avoir obtenu l'asepsie de l'utérus, me paraît être de faire l'opération d'Alexander.

Quant aux rétroversions adhérentes, elles s'accompagnent presque toujours, sinon toujours, de lésions des annexes. Aussi je pense qu'il faut faire d'abord la laparotomie. On traite alors les annexes suivant le degré de leurs lésions et contre la rétroversion, on fait une hystéropexie abdominale.

VII

PROLAPSUS

La définition théorique du prolapsus est facile à donner: il faut évidemment entendre sous ce nom l'abaissement de l'utérus en totalité. Mais la découverte de l'allongement hypertrophique du col est venue profondément troubler cette partie de la nosographie. Au XVIIe siècle, Job ab Mekren décrivait les *fausses chutes* de l'utérus, c'est-à-dire les allongements hypertrophiques du col et cherchait à les différencier des chutes véritables, des prolapsus. Quelques rares observations de ces fausses chutes furent publiées, et les choses en restèrent là jusqu'en 1860. C'est alors qu'Huguier présenta à l'Académie de médecine son célèbre mémoire sur l'allongement hypertrophique du col de l'utérus. Dans ce mémoire, il montra que souvent le col arrivait au niveau de la vulve ou même le dépassait par en bas, bien que le corps occupât sa place normale, et qu'il existait alors non pas un prolapsus de l'utérus, mais un allongement hypertrophique du col. Ces faits entrevus par Job ab Mekren, complètement oubliés depuis le XVIIe siècle, existent réellement, et Huguier a rendu grand service en attirant sur eux l'attention; mais il alla beaucoup trop loin: « On ne trouve, dit-il, dans presque aucun ouvrage la preuve irrécusable, séméiotique et anatomo-pathologique de l'existence de la chute complète de l'utérus ». On le voit, Huguier en arrivait à nier la chute de l'utérus. A l'Académie, Depaul combattit vivement cette manière de voir trop exclusive; et il n'est pas douteux que les deux

maladies existent avec un type bien défini : le prolapsus de l'utérus d'un côté, l'allongement hypertrophique du col de l'autre. Mais les choses n'ont pas toujours ce caractère de simplicité. On n'a pas tardé à s'apercevoir que l'allongement du col et le prolapsus se combinent souvent, qu'il y a peut-être entre ces deux altérations un rapport de cause à effet, si bien qu'il est impossible aujourd'hui d'en séparer complètement l'étude. Il y a donc trois lésions anatomiques très voisines au point de vue des symptômes, qui sont :

1° L'allongement hypertrophique du col de l'utérus (Job ab Mekren, Hugnier);

2° Les prolapsus de l'utérus sans allongement du col;

3° Les prolapsus compliqués d'allongement du col.

L'étude de ces divers groupes de faits ne saurait être dissociée.

Étiologie et pathogénie. — Hart et le professeur Trélat ont assimilé les prolapsus génitaux aux hernies en général. Cette assimilation est très juste; ce sont des déplacements dont le processus est analogue à celui des hernies. Ici le canal herniaire, c'est le vagin. Pour que le déplacement se produise, il faut deux conditions : la perte de résistance des moyens de fixation des organes, et une force qui les chasse au dehors. On peut donc dire, avec le professeur Trélat (1), que les prolapsus sont préparés par une insuffisance congénitale ou acquise des moyens de fixité de l'utérus et du vagin, et provoqués par l'augmentation de la pression abdominale, c'est-à-dire par le mécanisme de l'effort. L'insuffisance des moyens de fixité peut être congénitale, car on observe quelquefois les prolapsus chez des nullipares ou même des vierges. Fleetwood-Churchil, Monro, Nonat, Scanzoni, Puech, Munde, rapportent des exemples de ce genre. Nul n'est plus frappant que celui de Puech : « Une jeune fille de vingt ans, vierge, fait un violent effort pour soulever un fardeau; elle ressent une douleur vive dans le bas-ventre, et l'utérus se présente à la vulve à travers l'hymen distendu ».

Mais, dans l'immense majorité des cas, l'insuffisance des ligaments est acquise et c'est l'accouchement le plus souvent, quelquefois les modifications consécutives à la ménopause qui la produisent. L'accouchement agit de diverses façons; dans certains cas, il produit de véritables traumatismes qui diminuent la résistance du périnée et de tout le plancher pelvien; telles sont les ruptures périnéales. L'importance de ces déchirures est considérable. Duplay et Chaput (2) concluent, de leurs études anatomo-pathologiques, qu'avec un périnée qui ne mesure plus que 1 centimètre 1/2 ou moins le prolapsus est fatal. Il faut remarquer que la diminution du périnée ne va pas sans un agrandissement de la vulve; c'est pour cela que Duplay et Chaput ont pu dire que c'est dans les dimensions de la vulve qu'il faut placer le point capital de l'histoire des prolapsus génitaux. Mais l'agrandissement de la vulve est le plus souvent secondaire aux modifications du périnée qui jouent le rôle principal. Il est possible cependant que l'anneau vulvaire lui-même soit définitivement forcé par la tête fœtale sans que le périnée proprement dit soit notablement altéré. Bien souvent, il n'y a pas de plaie, pas de déchirure, dans le sens où l'on entend ordinairement ce mot; l'accouchement produit seulement des trauma-

(1) TRÉLAT, *Clin. chir.*, t. II, p. 621.
(2) DUPLAY et CHAPUT, *Arch. gén. de méd.*, juin 1889, p. 641.

tismes sous-cutanés, qui ne sont pas moins graves au point de vue de la solidité du plancher pelvien que la déchirure elle-même. Hadra[1] et Trélat ont insisté à juste titre sur ces faits : ils sont incontestables. On voit souvent des femmes, qui, sans déchirure ou avec une déchirure insignifiante, ont le périnée complètement effondré. Le transverse, le releveur ont subi des déchirures sous-cutanées qui ne se sont pas cicatrisées, et, si l'on pratique simultanément le toucher vaginal et le toucher rectal, on sent qu'il n'y a plus entre les deux organes de cloison solide et que les deux doigts ne sont séparés que par les muqueuses.

Dans d'autres cas, il ne s'agit pas de traumatisme obstétrical, ce sont les modifications qui accompagnent l'involution puerpérale qui jouent le rôle principal. Ces modifications ne sont pas connues dans leur nature. A. Martin attribue une grande importance à la résorption rapide des masses de tissu adipeux développés entre les différentes couches du plancher pelvien.

Il faut dire aussi qu'en dehors de tout traumatisme, chez certaines femmes, soit parce qu'elles se lèvent trop tôt à la suite de l'accouchement, soit parce que leurs tissus sont de mauvaise qualité, les ligaments de l'utérus, largement distendus pendant la grossesse, ne reprennent pas leur tonicité antérieure. La mauvaise qualité originelle des tissus joue là un rôle considérable ; il suffit pour s'en convaincre de se rappeler que, chez certaines femmes, la paroi abdominale, malgré 7 ou 8 accouchements, a conservé sa fermeté juvénile, tandis que chez d'autres elle est complètement effondrée à la suite d'une seule couche. On pourrait donc dire qu'il y a là une sorte de prédisposition congénitale.

Après la ménopause, tout l'appareil génital s'atrophie, non seulement les organes principaux, utérus, trompes, ovaires, mais aussi leurs moyens de fixité, leurs ligaments. C'est pour cela que souvent le prolapsus augmente et se complète dans les années qui suivent la ménopause. Ces modifications séniles peuvent même à elles seules, en l'absence de tout accouchement antérieur, déterminer le prolapsus.

Les moyens de fixité de l'utérus sont de deux catégories : 1° les moyens de suspension comprenant les ligaments, l'aponévrose sacro-recto génitale et le releveur de l'anus ; 2° les moyens de contention constitués par le périnée. Il faut remarquer que le vagin est une fente située non pas comme la vulve dans le plan vertical mais au contraire dans un plan transversal. Encore à l'état normal, cette fente est-elle virtuelle, c'est un simple clivage dont le plan étant perpendiculaire à celui de la pression ne diminue en rien la résistance du plancher pelvien. Mais dès que le périnée est forcé, le vagin devient béant et sa paroi supérieure n'étant plus soutenue s'affaisse.

L'autre condition nécessaire pour produire la hernie, c'est la pression. Trélat a beaucoup insisté sur ce fait parfaitement exact qu'un grand nombre de prolapsus qu'on peut qualifier d'aigus et assimiler aux hernies de force se produisent brusquement, à un moment précis, par suite d'un effort : tantôt c'est un effort de toux, de vomissements, tantôt un effort pour soulever un fardeau, pour se garer d'une chute. La douleur n'est pas toujours très vive, si bien que souvent ce début passe inaperçu ; mais il est plus fréquent qu'on ne pense, et, quand on prend soin d'interroger minutieusement les malades, on trouve souvent que c'est à partir d'une chute ou d'un effort bien déterminé

(1) Hadra, *Amer. Journal of obst.*, 1884, p. 505.

qu'elles ont commencé à souffrir. Il n'en est cependant pas toujours ainsi, et les cas ne sont pas rares où le prolapsus se produit peu à peu, d'une manière tout à fait chronique, sous l'influence de la simple pression abdominale. C'est dans ce même ordre de cause qu'il faut ranger l'augmentation du poids de l'utérus : cette augmentation agit absolument comme l'effort. Dans certains cas, elle est fort nette ; ainsi quand c'est un fibrome qui détermine le prolapsus, ainsi encore quand l'abaissement est produit par la grossesse. Mais plus délicate est l'interprétation quand il s'agit de l'hypertrophie du col. Il est hors de doute que, dans certains cas, elle est causée par l'abaissement, bien que le mécanisme qui lie ces deux altérations soit profondément obscur; mais l'hypertrophie à elle seule peut-elle causer le prolapsus par l'excès de poids qu'elle détermine? Certains auteurs l'ont soutenu, mais il me semble bien difficile de l'admettre. Les quelques grammes que l'utérus pèse en plus sont bien peu de chose en comparaison de la pression abdominale.

Au point de vue pathogénique, il faut attacher la plus grande importance à la position qu'a l'utérus avant de s'abaisser. Tant qu'il reste en antéversion normale, comme il fait avec le vagin un angle à peu près droit, il est absolument impossible qu'il s'engage dans ce canal. Pour que l'utérus puisse glisser dans le canal vaginal, il faut qu'il soit à peu près dans son axe, c'est-à-dire en rétroversion. Dans cette position le corps n'a plus de point d'appui large : il repose de tout son poids sur le col, et tend à le chasser dans l'axe du vagin. La rétroversion est donc une condition indispensable du prolapsus.

Schultze admet que le redressement de l'utérus que produit la réplétion exagérée de la vessie peut suffire à produire le prolapsus, s'il vient s'y joindre un violent effort.

Anatomie pathologique. — Il arrive quelquefois que l'utérus s'abaisse, la partie inférieure du vagin restant en place; il s'agit alors du relâchement des moyens de suspension avec conservation des moyens de contention. Le col en s'abaissant entraîne le fond du vagin qui s'invagine pour le suivre. C'est la grande exception.

Dans l'immense majorité des cas, ce sont les moyens de contention qui ont le plus souffert et les premiers effets de leur perte de résistance se font sentir sur l'extrémité inférieure du vagin. C'est pour cela qu'il est irrationnel de séparer l'étude des prolapsus vaginaux de celle des prolapsus utérins. Il faudrait, à l'exemple de Trélat, réunir tout cet ensemble pathologique sous le titre de prolapsus des organes génitaux. Mais, le plan de cet ouvrage ne permettant pas de faire ainsi, je me bornerai à de simples mentions sur les modifications vaginales.

Le premier phénomène, c'est le prolapsus de la paroi antérieure du vagin. Par suite de la rupture du périnée, cette paroi n'est plus soutenue. Elle porte à faux, suivant l'expression de Bouilly [1] et ne tarde pas à s'affaisser dans sa moitié inférieure. Il se forme donc d'abord une colpocèle antérieure. La paroi

[1] F. Bouilly, Congrès de chir., 1896. — Le prolapsus n'intéressant que le tiers supérieur de cette paroi n'a été constaté qu'une fois à l'autopsie. A. Martin dit en avoir observé une autre sur le vivant. Ce sont là du reste des cas fort différents de ceux qui nous occupent. L'intestin glisse entre la vessie et le vagin : il se fait une entérocèle vaginale, qui rentre dans l'étude des hernies, et que je laisse complètement de côté. — E. Martin, *Monatsschr. für Geb.*, 1866, p. 168.

postérieure de la vessie suit toujours (les exceptions sont si rares qu'il vaut mieux n'en pas parler) (1) la partie inférieure de la paroi antérieure du vagin; il se forme donc une cystocèle en même temps qu'une colpocèle. En pratique on désigne habituellement cet état sous le nom de cystocèle tout court.

Le prolapsus de la paroi vaginale postérieure est beaucoup plus rare. Il porte aussi sur la moitié inférieure de cette paroi. Mais on observe plus fréquemment que sur la paroi antérieure le prolapsus du tiers supérieur avec entérocèle vaginale postérieure. C'est là encore une variété de hernie que je laisse de côté. A la différence du prolapsus de la paroi antérieure qui est presque toujours suivie de la vessie, le prolapsus de la partie inférieure de la paroi postérieure est rarement suivi par le rectum. La paroi recto-vaginale se dédouble, et le vagin seul prolabe; la rectocèle est donc bien plus rare que la cystocèle.

Jusqu'ici l'utérus n'a pas bougé. On rencontre quelquefois une cystocèle avec un utérus en antéversion normale. Mais d'ordinaire l'utérus est en rétroversion. et alors il ne tarde pas à s'abaisser. On dit souvent que le vagin tire sur lui. En réalité, ce n'est pas le poids du vagin qui peut agir, c'est la pression abdominale qui tend à déprimer la partie antérieure du plancher pelvien et qui se transmet à l'utérus par l'intermédiaire non seulement du vagin, mais aussi de la cloison vésico-utérine, et de tous les tractus qui font partie de cette paroi. La majorité des auteurs admettent que deux choses peuvent alors se passer : si les moyens de suspension de l'utérus sont conservés, les tractions exercées sur le col ne peuvent l'abaisser et ont pour résultat de l'allonger; cette conception est fort contestable, j'y reviendrai dans un instant; si les moyens de suspension sont, comme les moyens de contention, très affaiblis, l'utérus s'abaisse.

On distingue un peu théoriquement trois degrés dans le prolapsus : dans le *premier degré*, qu'on appelle *abaissement simple*, le col encore situé dans le vagin n'est pas visible à la vulve; dans le *second degré*, *demi-prolapsus*, le col apparaît à la vulve; dans le *troisième degré*, *prolapsus complet*, *chute* ou *précipitation*, l'utérus tout entier a franchi la vulve en entraînant le vagin renversé.

Étudions l'anatomie pathologique de ce troisième degré; il sera aisé ensuite de se figurer les lésions des degrés intermédiaires. On voit pendre entre les cuisses de la malade une tumeur volumineuse conique qui sort de la vulve. Sur son extrémité inférieure inclinée tantôt en avant, tantôt en arrière, on voit l'orifice externe de l'utérus. Le col ne forme pas de saillie isolée, il se continue sans transition appréciable avec le vagin retourné. Celui-ci se reconnaît à ses plis transversaux. Dans les cas anciens, son épithélium est modifié; il est complètement cutisé. Il n'est pas rare qu'il présente des ulcérations. S'il existait avant le prolapsus une déchirure, le col bâille largement; il se fait un ectropion considérable, et quelquefois la muqueuse endocervicale se cutise elle-même. Dans la paroi antérieure se trouve la partie inférieure de la vessie, qui conserve ses rapports avec le col de l'utérus. Franque a soutenu qu'en général la cloison vésico-utérine est dédoublée, et que le péritoine descend plus bas que normalement sur le col utérin. Schultze considère avec raison cette assertion comme erronée. A la partie supérieure de cette paroi antérieure se voit l'orifice de l'urèthre qui regarde en haut.

(1) Je ne parle pas des uréthrocèles qui ont été étudiées par M. Duplay et qui sont toutes différentes.

En arrière, il est très rare que le rectum suive le vagin. Le péritoine descend jusqu'à la partie la plus déclive de la tumeur, formant un profond cul-de-sac, où les anses intestinales peuvent s'engager. Il existe alors une disposition tout à fait analogue à celle qu'on observe dans le prolapsus du rectum et que Uhde a appelée hédrocèle : elle est, du reste, exceptionnelle. Quelquefois le rectum suit la paroi vaginale formant un diverticule (rectocèle) dans lequel les matières fécales peuvent s'engager et stagner. Mais la disposition tout à fait inverse se rencontre aussi. Le rectum s'invagine par l'anus, et, en même qu'un prolapsus utéro-vaginal, il existe un prolapsus rectal. Au milieu de la tumeur se trouve, entouré de péritoine, l'utérus qui se place habituellement en rétroversoflexion. Quelquefois cette rétroversoflexion est si accentuée, que l'utérus occupe la partie inférieure de la tumeur, et la vessie vient au-dessus de lui se mettre en contact avec le rectum.



Fig. 54. — Prolapsus complet. (D'après Schultze.)

Quand on fait l'autopsie d'une femme atteinte de prolapsus complet, après avoir ouvert l'abdomen, on trouve, entre la partie supérieure de la vessie, qui reste en contact avec la symphyse, et le rectum qui se déplace rarement, un énorme entonnoir où le péritoine s'enfonce. Si l'on suit le péritoine d'avant en arrière, comme il est facile de le faire sur cette coupe (fig. 54), on le voit tapisser la vessie, se réfléchir sur la cloison vésico-utérine, contourner le bord supérieur de l'utérus, descendre sur sa face postérieure jusqu'au point le plus déclive de la tumeur et remonter sur la paroi postérieure du vagin retourné pour tapisser la face antérieure du rectum qui a, dans ces cas, des rapports bien plus étendus avec le péritoine qu'à l'état normal. Sur les parties latérales de l'entonnoir, on trouve les trompes et les ovaires plus ou moins abaissés et les ligaments larges fortement tendus.

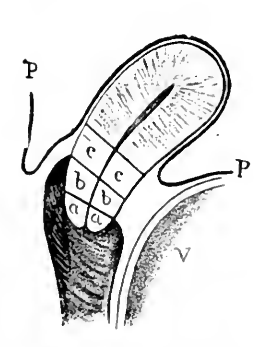


Fig. 55. — Division du col. (D'après Schrœder.)

On s'est demandé jusqu'où le péritoine se mobilisait pour faire les frais de cet énorme déplacement. Fritsch soutient qu'il ne se déplace pas au-dessus de la ligne innominée. Cela aurait une grande importance, car on a prétendu que les tractions exercées par le péritoine pouvaient entraîner l'abaissement des reins. Il est bien plus probable que l'abaissement de ces organes résulte de la même cause que le prolapsus génital, c'est-à-dire l'affaiblissement des moyens de suspension des viscères, qui a pour résultat l'entéroptose généralisée.

Le déplacement de la vessie ne peut aller sans celui des uretères. Duplay et Chaput admettent que ces derniers tiraillent le rein et peuvent l'entraîner.

Je crois qu'il est inutile de décrire l'anatomie pathologique du premier et du second degré de prolapsus qu'on peut aisément reconstituer.

Voyons maintenant comment les choses se passent quand il existe une hypertrophie du col. Schrœder a proposé une division du col qui est tout à fait théorique; j'y vais recourir cependant, car elle permet de comprendre aisément des dispositions assez compliquées.

Schrœder divise le col en trois segments (il faut suivre ces détails sur la figure ci-jointe) : le segment inférieur est (*a*) limité en haut par une ligne transversale qui passe par le cul-de-sac antérieur du vagin; c'est la partie sous-vaginale; le segment moyen (*b*) est limité en bas par la ligne précédente, en haut par une autre ligne qui passe par le cul-de-sac postérieur, toujours plus élevé que l'antérieur; ce segment est donc sus-vaginal en avant et sous-vaginal en arrière; le dernier segment (*c*), le plus élevé, est tout entier sus-vaginal.

Si le segment inférieur ou sous-vaginal s'hypertrophie seul, rien n'est changé dans le vagin. Le col, s'il s'allonge suffisamment, peut venir faire saillie à la vulve et même hors de la vulve; il est comme un battant de cloche dans le vagin dont les culs-de-sac ne bougent pas. Il n'y a alors aucune espèce de prolapsus. Le col fait procidence par suite de son développement exagéré, mais le corps de l'utérus et le vagin restent en place (fig. 56). C'est sur ces faits-là

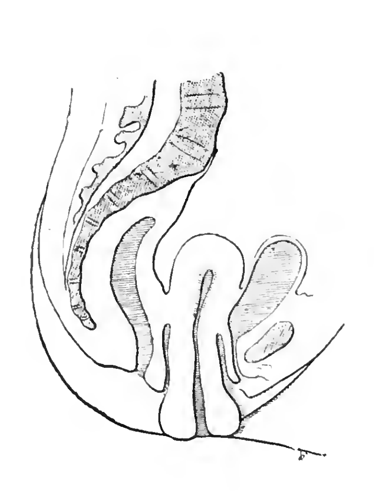


Fig. 56. — Allongement hypertrophique du col. (D'après Graily Hewitt.)

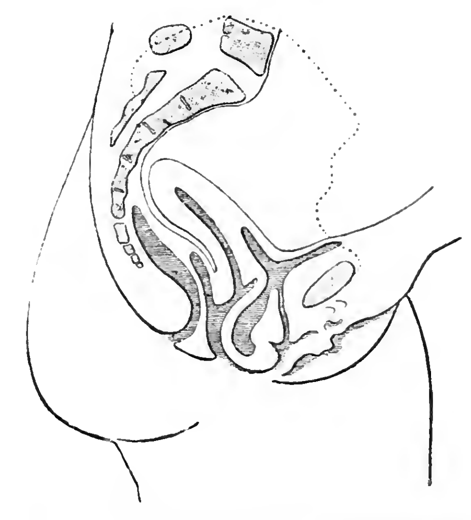


Fig. 57. — Hypertrophie du segment moyen du col. (D'après Schultze.)

que Huguier a appelé l'attention. On les observe surtout chez des jeunes filles ou des jeunes femmes. Souvent l'hypertrophie n'est pas régulière; la lèvre antérieure se développe plus que la postérieure, l'ensemble du col prend l'aspect d'un groin, d'où le nom d'*hypertrophie tapiroïde*. Ces faits existent, mais ils sont rares à l'état de pureté. Souvent l'allongement se complique d'inversion des culs-de-sac vaginaux; il y a, en somme, combinaison de l'allongement du col et d'un certain degré de prolapsus.

Supposons maintenant que le segment intermédiaire s'hypertrophie seul, le résultat sera tout différent. En avant, ce segment du col étant sus-vaginal, entraîne la vessie et le vagin avec lesquels il est en connexion étroite; tandis qu'en arrière, comme il est sous-vaginal, sans connexion aucune avec les organes voisins, le cul-de-sac vaginal reste en place. Ainsi se produirait la disposition complexe qui est représentée sur la figure 56 : en avant, prolapsus de la paroi vaginale avec cystocèle, le tout adhérent au col : en arrière, cul-de-sac vaginal normal, c'est-à-dire pas de prolapsus de la paroi vaginale postérieure, mais hypertrophie de la lèvre postérieure du col.

Enfin, si le segment postérieur se développe seul, l'ensemble de la tumeur aura absolument le même aspect que dans le prolapsus complet décrit précédemment, toutefois avec cette énorme différence que le fond de l'utérus sera peu ou pas abaissé (fig. 58).

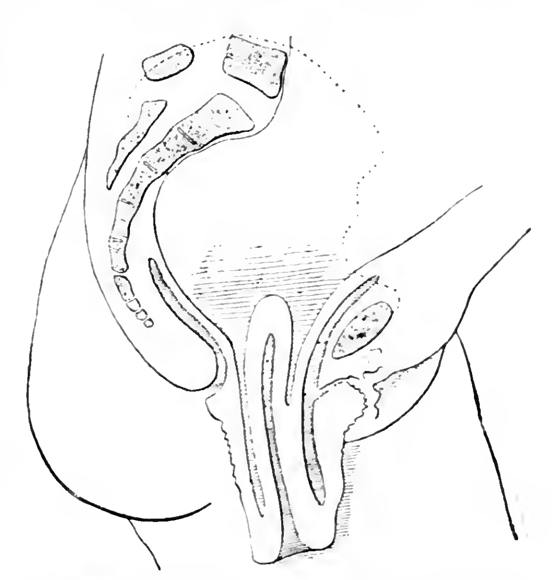


Fig. 58. — Prolapsus avec allongement hypertrophique du col. (D'après Schultze.)

Je répète encore une fois que ces divers allongements hypertrophiques existent rarement à l'état isolé. Ils sont habituellement liés à un certain degré de prolapsus réel, c'est-à-dire d'abaissement du corps de l'utérus. Certains gynécologues les considèrent comme consécutifs au prolapsus.

La pathogénie de ces allongements hypertrophiques est encore entourée d'une profonde obscurité. On peut résumer ainsi les hypothèses qui ont été faites à leur sujet. Les uns attribuent aux allongements une origine purement mécanique; ils seraient dus aux tractions exercées par le vagin. Ce qui correspond à l'allongement du segment moyen de Schrœder serait dû à la traction de la paroi vaginale antérieure prolabée seule, sans prolapsus de la paroi postérieure. Il faudrait donc qualifier ces faits de procidence partielle du vagin. On comprend, du reste, que, suivant qu'il se mêlera à l'hypertrophie un degré plus ou moins considérable de prolapsus réel, la profondeur du cul-de-sac vaginal postérieur sera plus ou moins grande. Mais cette pathogénie de l'allongement ne saurait s'appliquer au segment inférieur, sous-vaginal, qui, lui, ne peut évidemment être soumis à aucune espèce de traction.

Pour d'autres, l'allongement se rattache bien encore au prolapsus, mais d'une manière indirecte. Ce sont les troubles circulatoires produits par le déplacement qui amènent des modifications nutritives dans l'organe. Enfin, il en est qui attribuent l'allongement uniquement à des phénomènes inflammatoires, c'est-à-dire à la métrite, et qui, loin de le considérer comme l'effet du prolapsus, le regardent comme sa cause.

Il reste à signaler quelques complications des prolapsus. Les parois vaginales inversées sont souvent épaissies, comme œdémateuses : elles acquièrent parfois

une épaisseur très considérable. J'ai déjà dit que le vagin et quelquefois la muqueuse du col en ectropion subissent une véritable cutisation. Les ulcérations de la tumeur exposée à toute sorte de froissements ne sont pas rares; en revanche, les tumeurs malignes sont exceptionnelles. On a même soutenu qu'il y avait une sorte d'antagonisme entre le prolapsus et le cancer. Cependant Mayer (¹), Kaltenbach, A. Martin ont observé des cancers développés sur des utérus prolabés.

Il est heureusement rare que les feuillets péritonéaux mis en contact par le déplacement contractent des adhérences: quand ces adhérences se forment, elles rendent le prolapsus irréductible.

On observe quelquefois des complications du côté de la vessie. L'évacuation incomplète de l'urine favorise l'infection et des phénomènes de cystite surviennent. Dans d'autres cas, il se forme des calculs qui se logent dans la partie inférieure de la vessie devenue tout à fait déclive. Varnier a étudié ces faits.

Symptômes et diagnostic. — Le prolapsus utérin se développe tantôt d'une manière brusque, tantôt d'une manière lente et tout à fait insidieuse. Trélat a montré que le début brusque est en réalité bien plus fréquent qu'on ne pense: mais on ne donne en clinique le nom de prolapsus aigu qu'à ceux qui arrivent d'emblée au troisième ou au moins au deuxième degré, et qui s'accompagnent de symptômes graves.

Le prolapsus aigu se produit soit dans la période puerpérale, soit en dehors d'elle. Martin signale un cas survenu à la suite d'un effort de défécation au septième jour des couches. L'accident fut annoncé par une douleur horrible, suivie de collapsus immédiat. L'auteur constata la procidence de l'utérus, et la présence d'un gros épanchement intraligamenteux. Le prolapsus fut réduit: l'épanchement se résorba, mais, dès que la malade se leva, le déplacement se reproduisit.

Le prolapsus aigu peut se produire en dehors de la période puerpérale, et même chez des vierges; j'en ai déjà cité des exemples. Il survient au moment d'un violent effort; une douleur intense, souvent syncopale, des vomissements, puis des phénomènes de rétention d'urine et quelquefois de péritonite en sont les signes. Dans un cas où le prolapsus complet s'était produit brusquement six mois après un accouchement, A. Martin constata qu'il existait aussi un épanchement sanguin dans le bassin. Il est probable que cet épanchement est fréquent, car on ne conçoit guère qu'un prolapsus complet puisse se produire brusquement sans quelques déchirures vasculaires.

En général, le prolapsus s'établit d'une manière insidieuse et lente. Il s'accuse dans les premiers degrés par une sensation de pesanteur sur le périnée, de plénitude du côté du rectum, quelques troubles de la miction, quelquefois de la rétention d'urine, quand le col hypertrophié vient buter contre la symphyse. Plus tard, les femmes ont une sensation fort pénible de vacuité abdominale; il leur semble que tous leurs viscères vont tomber. Tout effort est rendu difficile, la marche, même la station debout, deviennent quelquefois impossibles. La défécation est pénible, la miction également. Les femmes sont obligées de se pencher en avant pour uriner; certaines prennent l'habitude de presser la tumeur pour évacuer l'urine qui s'y loge. Toutes ces sensations pénibles dispa-

(¹) MAYER, *Monatsschr. für Geb.*, t. XI, p. 14.

raissent pendant le décubitus dorsal; souvent dans cette attitude le prolapsus se réduit de lui-même.

Du reste, les troubles dus au prolapsus sont infiniment variables. On voit des femmes qui avec un prolapsus complet n'éprouvent guère d'autre gêne que celle qui est due à la présence d'une tumeur volumineuse entre les cuisses. D'autres, au contraire, avec un prolapsus même peu accentué, éprouvent des douleurs très vives. En dehors des difficultés de la miction, de la défécation, elles souffrent de douleurs névralgiques, de troubles sympathiques lointains. Il leur semble, c'est même ce dont elles se plaignent le plus, que leur abdomen se vide. Cette sensation vague et cependant très pénible entraîne une sorte d'asthénie qui les rend incapables du moindre effort; tous ces symptômes sont ordinairement aggravés au moment des règles. Ils acquièrent souvent une intensité telle, que les malades sont prêtes à se soumettre à n'importe quelle opération pour en être débarrassées.

Le prolapsus, même complet, lorsqu'il est réductible, n'empêche pas la conception. Au début de la grossesse, l'utérus sort et rentre comme avant suivant la position de la malade. Puis, à un certain moment, son volume l'empêche de sortir, il se développe dans le bassin, entraînant à mesure qu'il se développe le vagin prolabé, de telle sorte que, pendant leur grossesse, ces malades éprouvent un soulagement notable. Mais, après l'accouchement, le prolapsus se reproduit presque toujours. Quelquefois l'utérus ne remonte pas dans le grand bassin. S'il est en prolapsus incomplet, il survient des phénomènes graves d'étranglement qui se terminent par l'avortement. Mais, si le prolapsus est complet, il n'y a pas d'obstacle à l'accroissement de l'utérus, et la grossesse peut se développer jusqu'à terme entre les jambes de la femme.

Les signes physiques des prolapsus ont une grande netteté et il suffit de se reporter à l'anatomie pathologique pour les comprendre. Il n'y a rien là à interpréter, tout se voit ou se sent avec la plus grande facilité. L'examen bimanuel permet de constater la situation du corps de l'utérus, celle du col, celle des culs-de-sac vaginaux. Avec une sonde un peu longue et courbe on se rend compte du degré de la cystocèle; le toucher rectal montre si la paroi du rectum a suivi le déplacement du vagin. La palpation de la tumeur, lorsqu'il s'agit d'un prolapsus complet, permet de sentir le volume et la forme de l'utérus. Elle permet en même temps de reconnaître si quelque anse intestinale s'est engagée dans les culs-de-sac péritonéaux de la tumeur, où sa présence s'accuserait d'ailleurs par sa sonorité.

Les éléments les plus importants du diagnostic sont fournis par l'hystéromètre, qui permet d'apprécier les dimensions de l'utérus et de faire le départ entre ce qui revient à l'allongement et ce qui revient au prolapsus. Cela est important et du reste facile. Hors ce point il n'y a pas place pour une erreur de diagnostic. Seule l'uréthrocèle décrite par mon maître, le professeur Duplay, pourrait être confondue avec le prolapsus de la paroi vaginale antérieure. Le cathétérisme permet d'éviter facilement cette erreur.

Il ne faut jamais manquer de rechercher si le prolapsus est réductible, et s'il existe quelque complication, fibromyomes de l'utérus, adhérences péritonéales, etc.

Traitement. — Thure-Brandt soutient qu'on peut guérir les prolapsus par sa méthode de gymnastique et d'exercices de la musculature du bassin.

Schauta (1), F. von Preussen (2) ont obtenu des succès par cette méthode. D'autres auteurs (Fellner, Winberg) ont échoué dans les prolapsus complets et n'ont obtenu d'amélioration que dans les lésions du premier degré. En somme, il est bien difficile de se prononcer actuellement sur la valeur de cette méthode.

Les pessaires ne donnent pas grand résultat dans les prolapsus; la principale raison de leur insuffisance est justement que, dans les cas de prolapsus, le périnée et la vulve sont presque toujours insuffisants. Il est bien évident que, dans les cas d'allongement hypertrophique considérable du col, il n'y a pas à parler de pessaire. Dans les prolapsus récents sans hypertrophie, Schultze emploie ses pessaires soit en 8, soit en traîneau; il dit même que, chez les sujets jeunes, on peut avec ces instruments obtenir une guérison définitive du prolapsus. Les pessaires à air de Gariel, qu'on gonfle sur place, sont peut-être ceux qui maintiennent le mieux les prolapsus. Breisky (3) a recommandé des pessaires en caoutchouc qui ont la forme d'un œuf. Piskacek (4), E. Frænkel (5) en ont obtenu de bons résultats. Ces pessaires me paraissent agir de la même façon que ceux de Gariel, mais ils ont l'inconvénient d'être d'un maniement plus difficile.

Il y a tout un autre groupe d'appareils orthopédiques qui sont composés de deux parties, une tige intravaginale, et une ceinture abdominale sur laquelle la tige prend point d'appui par une pièce intermédiaire. C'est à ces instruments que M. Pozzi conseille de réserver le nom d'hystérophore. Il en existe un grand nombre de modèles que je ne puis décrire.

A. Martin déclare que tous les pessaires, « loin de maintenir l'organe et de faire faire des progrès à la guérison, ne font que prédisposer à un développement plus accentué du prolapsus ». C'est aller beaucoup trop loin. Il faut reconnaître que les pessaires bien choisis et bien appliqués procurent à certaines malades un soulagement suffisant pour leur permettre de vaquer à leurs occupations. Mais ils échouent souvent, et même, lorsqu'ils soulagent, ils ne guérissent jamais. Aussi ne faut-il les considérer que comme des pis aller acceptables seulement quand l'intervention chirurgicale est contre-indiquée pour une raison quelconque.

Le traitement chirurgical doit comprendre deux choses : 1° remettre l'utérus lui-même dans un état aussi voisin que possible de l'état normal; 2° reconstituer ses moyens de soutien. L'hypertrophie du col est très fréquente, je l'ai dit. Il est bien vrai que quand l'utérus est remis en place, l'hypertrophie peut rétrocéder, mais il serait imprudent de compter sur ce travail de régression, qui en tout cas ne peut être que très lent. Il faudra donc commencer par faire l'amputation du col. La technique opératoire diffère beaucoup suivant la variété d'hypertrophie. D'une extrême simplicité quand l'hypertrophie porte seulement sur la portion sous-vaginale, elle se complique quand les segments moyens et supérieurs sont allongés. Il faut alors disséquer la vessie avec le plus grand soin. Il n'est pas d'ailleurs absolument indispensable d'enlever tout l'excès de longueur car l'amputation même insuffisante amène un travail de régression dans la partie qu'on laisse.

(1) Schauta, *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 23, p. 374.
(2) F. v. Preussen, 1888, n° 13, p. 201, et n° 30, p. 481.
(3) Breisky, *Prager med. Woch.*, 1884, n° 33.
(4) Piskacek, *Wiener klin. Woch.*, 1888, n° 8.
(5) Frænkel, *Centr. für Gyn.*, 1888, p. 289.

Le second temps, le second dans l'ordre d'exécution mais le premier en importance, consiste dans la réfection de moyens de fixité de l'utérus. Son appareil de suspension étant difficilement abordable, on s'adressera d'abord à l'appareil de contention. Dans ce but on faisait autrefois l'*épisiorrhaphie*, ou suture partielle des grandes lèvres, la suture de l'orifice vulvaire, des cautérisations de la paroi vaginale; tous ces procédés sont insuffisants.

Frank[1] a proposé une opération meilleure : elle consiste à disséquer le vagin jusqu'auprès du cul-de-sac postérieur, puis à faire des sutures profondes qui déterminent la formation d'un pli, c'est donc une sorte de colporraphie. Firnig[2] a pratiqué une opération analogue en faisant remarquer qu'elle avait surtout pour but de déterminer des adhérences entre le vagin disséqué et les parties voisines. A ce titre cette opération doit être rapprochée de celle qu'a faite Péan, et qui consiste à passer un peu à l'aveugle des fils transversaux profonds qui ont également pour but de faire contracter au vagin des adhérences avec les plans sous-jacents.

Aujourd'hui presque tous les chirurgiens, en cas de prolapsus, font successivement deux opérations vaginales, l'une qui porte sur la paroi antérieure et a pour but de la rétrécir : c'est la colporraphie antérieure; l'autre, qui porte sur la paroi postérieure et le périnée : c'est la colpo-périnéorraphie. Les procédés qui ont été imaginés pour réaliser ces opérations sont presque innombrables. Je n'irai pas jusqu'à dire qu'ils se valent tous, mais tous peuvent donner des succès pourvu que l'avivement soit très large et la suture bien faite. Je préfère pour ma part une opération qui se rapproche de celle de Lawson Tait. Je crois d'ailleurs que, pour toutes les opérations plastiques, il est important de s'en tenir au précepte que j'ai formulé de l'avivement sans perte de substance. J'ai décrit au Congrès de 1896 la technique que j'emploie pour la colporraphie antérieure.

M. Le Fort a imaginé une opération qui est basée sur une autre idée, c'est le *cloisonnement du vagin*. Elle consiste à pratiquer sur chaque paroi vaginale, près de la vulve, un avivement à direction verticale et à réunir les deux parties avivées par des sutures au fil d'argent. André[3] a publié dans sa thèse 40 observations de cloisonnement du vagin avec 35 succès; 14 malades ont été suivies de deux mois à cinq ans. Il fait remarquer, chose importante, que le cloisonnement n'empêche ni les rapports sexuels, ni la fécondation, ni même l'accouchement. Il faut s'entendre sur ce dernier mot. L'une des plus anciennes opérées du professeur Le Fort a pu accoucher normalement, mais après qu'on eut sectionné la bride produite par l'opération pour permettre le passage du fœtus. Actuellement le cloisonnement du vagin est abandonné en faveur des colpo-périnéorraphies.

Schucking[4] a appliqué son opération (que j'ai décrite à propos de la rétroversion) au traitement du prolapsus. Dans 2 cas de prolapsus total, il aurait réussi; mais il a publié les observations peu de temps après les opérations. La vagino-fixation de Duhrssen et de Mackenrodt a été également employée contre le prolapsus. Il est bien difficile de juger les résultats qu'elle donne dans ces cas.

(1) Frank, *Arch. für Gyn.*, 1888, p. 455.
(2) Firnig, *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 52, p. 859.
(3) André, Thèse de Paris, 1888-1889.
(4) A. Schucking, *Centr. für Gyn.*, 1888, p. 561.

Le raccourcissement des ligaments ronds, qui a été imaginé pour les rétroversions, a été aussi appliqué aux prolapsus. Polk ([1]) a obtenu 15 succès par cette opération seule. Matlakowski ([2]) a publié 4 bons résultats. Il est vrai qu'on pourrait citer bien des revers. Je crois que cette opération qui est bonne pour les rétroversions réductibles est complètement insuffisante quand il s'agit de prolapsus. Il faut toujours faire la réfection des moyens de contention, c'est-à-dire les opérations périnéo-vaginales. Mais, lorsqu'on a reconstitué le vagin et le périnée, il est peut-être excellent de faire le raccourcissement des ligaments ronds. C'est le seul des agents de suspension de l'utérus sur lequel on puisse agir aisément. L'opération d'Alexander rendrait dans ces cas de grands services, non pas en suspendant l'utérus, mais en le maintenant en antéversion. Ce serait une bonne précaution contre la récidive, car un utérus en antéversion, je l'ai précédemment exposé, ne peut tomber en prolapsus.

On a employé aussi la gastro-hystéropexie dans le cas de prolapsus. Seule, cette opération est insuffisante. Elle ne s'adresse qu'à un des éléments du prolapsus en laissant tous les autres de côté. On comprend que ses résultats ne puissent pas être durables. Kleinwœchter ([3]) a fait remarquer, qu'il n'y avait que 2 cas dont la guérison ait été constatée plus d'un an et demi après l'opération. Comment peut-on espérer obtenir des résultats définitifs, puisque, ainsi que le fait observer Freund, après l'hystérectomie avec fixation extra-péritonéale du pédicule, on voit quelquefois ce pédicule se détacher de la paroi.

Quand il s'agit de prolapsus compliqué, on peut être autorisé à pratiquer l'hystérectomie. Si le prolapsus a été déterminé par un fibrome, l'hystérectomie est tout indiquée. Si le prolapsus est complètement irréductible, on ne peut appliquer aucune des opérations dont je viens de parler et, si les symptômes nécessitent une intervention, c'est l'hystérectomie vaginale qu'il convient de pratiquer. Mais il ne faut pas se hâter de déclarer un prolapsus irréductible : quelquefois avec des manœuvres patientes, des pressions continues, des massages, on diminue l'œdème, l'épaississement des tissus, et l'on peut arriver à réduire un prolapsus qui avait paru irréductible.

Quand on est conduit à pratiquer l'hystérectomie, il faut bien se garder de croire que l'opération suffit par elle-même à guérir le prolapsus. L'utérus enlevé, le prolapsus du vagin, la colpocèle, la cystocèle se reproduisent parfaitement. Il faut donc dans ces cas faire l'hystérectomie d'une manière spéciale. D'abord il faut au lieu de pinces à demeure employer les ligatures. Quénu conseille en outre de nouer les fils du côté droit avec ceux du côté gauche, de manière à constituer une porte de sangle. C'est une bonne précaution. J'en ai joint une autre qui consiste à faire en même temps que l'hystérectomie une colporrhaphie antérieure et à amener les ligaments ronds sous la vessie et l'urèthre jusqu'auprès du méat pour renforcer toute la paroi antérieure du vagin. J'ai décrit cette opération sous le nom de colpocystopexie.

Tuffier a récemment proposé de fixer, après l'hystéropexie, le moignon du vagin à la paroi abdominale antérieure. Après avoir enlevé l'utérus par la voie vaginale, il fait une laparotomie pour pratiquer la vaginopexie.

([1]) Polk. *Amer. Journal of obst.*, 1886, p. 606.
([2]) Matlakowski, *Przelad cekarsksi*, 1887, nos 29-31.
([3]) Kleinwœchter, *Zeit. für Geb. und Gyn.*, vol. XXI, p. 2

VIII

INVERSION

On désigne sous le nom d'inversion ou de renversement l'invagination de l'utérus. On lui distingue trois degrés : dans le *premier*, le fond de l'utérus invaginé reste dans la cavité utérine, c'est-à-dire qu'il ne descend pas au-dessous de l'orifice externe du col; ce stade est toujours transitoire, car l'inversion de ce degré ou se réduit, ou se complète; dans le *deuxième degré*, le fond et une partie plus ou moins considérable du corps sort par l'orifice externe du col et occupe le vagin; mais le col lui-même reste en place. Dans le *troisième degré*, l'utérus est complètement renversé, y compris le col. Toute la face interne, muqueuse, est devenue externe. Ce dernier degré ne s'observe que quand il se joint à l'inversion utérine, une inversion, c'est-à-dire un prolapsus du vagin.

Le second degré est de beaucoup le plus fréquent. Le corps de l'utérus, retourné et étranglé par le col, augmente de volume : il forme une tumeur considérable, molle, qui occupe les deux tiers du vagin, ou bien qui est située hors de la vulve, lorsqu'il existe en même temps du prolapsus. A la partie supérieure, la tumeur s'amincit et elle est comme sertie par le col, ce qui lui donne l'apparence pédiculée. Entre le col et la tumeur existe un sillon étroit, dans lequel on peut engager un stylet. La profondeur à laquelle pénètre le stylet indique exactement quelle est l'étendue du col qui est restée en place, et par suite quelle est l'étendue du corps qui a subi l'inversion. Souvent le sillon est plus profond en avant qu'en arrière, ce qui indique que la paroi postérieure s'est plus invaginée que la paroi antérieure, fait facile à comprendre, car la paroi postérieure revêtue du péritoine est plus souple que la paroi antérieure adhérente à la vessie.

Quand l'utérus en inversion sort de la vulve, c'est-à-dire lorsqu'il existe en même temps une inversion du vagin, le plus souvent, dit Schultze, l'inversion de l'utérus se complète, le col lui-même se retourne, et alors la face muqueuse de l'utérus se continue sans transition avec la face muqueuse du vagin : les faces internes de ces deux organes sont devenues externes et regardent au dehors.

Si on examine le bassin du côté du péritoine, on trouve, lorsque l'inversion ne s'accompagne pas de prolapsus, entre la vessie et le rectum, un orifice étroit dans lequel s'engage le péritoine. Les ligaments larges, avec l'extrémité interne des trompes et des ligaments ronds, convergent vers cet entonnoir. Quand l'inversion se produit immédiatement après l'accouchement, la dépression est beaucoup plus vaste et profonde, les trompes tout entières, les ovaires et quelquefois des anses intestinales, s'y engagent.

Quand l'inversion se produit pendant la période puerpérale, le col exerce une certaine striction sur le corps : en outre, les vaisseaux sont plus ou moins tiraillés et coudés, ce qui entraîne des troubles vasculaires graves. La stase sanguine en est la première manifestation : le sang arrivant encore par les artères et ne pouvant revenir par les veines, il se produit des hémorragies redoutables. Quand la striction est plus considérable encore, toute circulation est suspendue, et la portion invaginée se gangrène.

Cependant, et c'est là un des faits les plus curieux de l'inversion qui suit les

[P DELBET.]

couches, s'il ne survient pas d'accidents mortels, si l'invagination n'est pas réduite, l'utérus en inversion subit régulièrement l'involution post-puerpérale et plus tard la régression sénile.

Quand l'inversion existe depuis un certain temps, la muqueuse utérine extériorisée subit des modifications. Son épithélium cylindrique se transforme en épithélium pavimenteux. Elle peut encore s'ulcérer et se souder à la paroi du vagin. Bien autrement importantes sont les modifications qui se passent du côté de l'autre face, la face séreuse de l'organe. Les parois péritonéales amenées au contact peuvent contracter des adhérences solides, qui rendent l'inversion irréductible.

Enfin, dans un grand nombre d'inversions survenues en dehors de la période puerpérale, on trouve sur la muqueuse extériorisée des tumeurs, le plus souvent des fibromyomes plus ou moins pédiculés, qui sont non pas la conséquence de l'inversion, mais sa cause.

Étiologie et pathogénie. — Schultze dit excellemment : « L'élargissement de la cavité utérine, le ramollissement partiel des parois de l'organe, particulièrement du fond, sont les conditions nécessaires pour que l'inversion utérine puisse se produire. Aussitôt que, dans ces conditions, la pression intra-utérine est au-dessous de la pression intra-abdominale, il se produit une inversion de la partie de l'utérus qui est relâchée. »

Ces conditions se trouvent remplies dans deux circonstances différentes : 1° après l'accouchement, et 2° lorsqu'il existe une tumeur distendant la cavité du corps de l'utérus. Après l'accouchement, le ramollissement porterait surtout, d'après Rokitansky, sur la région où s'implantait le placenta, si bien qu'il a décrit l'inversion comme une paralysie de la zone placentaire. Cette conception est un peu théorique: car il paraît démontré que c'est le fond de l'utérus qui s'invagine toujours le premier, et non la région où s'insérait le placenta. Dans ces cas, c'est, comme l'a dit Schultze, la pression intra-abdominale qui pèse sur le fond de l'utérus et produit son renversement; mais dès que le fond de l'utérus est invaginé dans le corps, intervient un autre mécanisme; ce sont les contractions de la portion de l'utérus non encore invaginé, qui tendent à expulser le corps étranger représenté par la portion invaginée. Ainsi l'invagination s'exagère sans cesse.

En cas de tumeur ayant distendu la cavité utérine, et ce sont presque toujours des fibromyomes du fond de l'utérus, les contractions expulsives agissent d'abord sur cette tumeur, et c'est son pédicule qui entraîne la paroi utérine. Quelquefois ce sont les tractions exercées par le chirurgien qui produisent l'inversion : ainsi lorsque le placenta est adhérent, ainsi encore lorsqu'on veut extirper un polype.

Les inversions d'origine puerpérale sont les plus fréquentes. Cross, sur 400 cas d'inversion, en compte 350 consécutifs à l'accouchement, et 50 aux polypes. Il ne faudrait pas croire, d'après ces chiffres, que l'inversion est fréquente après les accouchements: il s'en faut de beaucoup. D'après les statistiques de Beigel, on n'en rencontrerait qu'une sur 190 000 accouchements.

Symptômes. — L'inversion puerpérale se produit dans deux conditions différentes, ou bien immédiatement après l'accouchement, ou bien plus tard avant que l'utérus n'ait subi son involution.

Quand l'inversion se produit immédiatement après l'accouchement, elle est souvent la conséquence de tractions maladroitement exercées sur le cordon. L'inversion se produit alors d'une manière brusque et c'est un accident terrible. Il s'accompagne d'une hémorragie formidable qui peut entraîner la mort en moins d'une heure. Quelquefois même la mort survient plus rapidement, en dix minutes ou un quart d'heure: on l'attribue alors à la syncope. Le fond de l'utérus vient faire saillie hors de la vulve, avec le placenta qui y adhère. En général, le placenta enlevé, l'inversion se laisse facilement réduire. Il y a des cas cependant où la réduction a été impossible (1).

Quand la réduction n'est pas tentée ou pas obtenue, le corps de l'utérus invaginé peut se sphacéler et il survient des accidents péritonéaux graves. Quelquefois cependant l'utérus peut être éliminé par sphacèle, sans qu'il survienne d'accidents. Dans d'autres cas, l'intestin s'engage dans la dépression formée par l'utérus, et peut même s'y étrangler. Mais les choses se passent parfois d'une manière plus simple. L'hémorragie s'arrête, il ne survient ni étranglement, ni gangrène : l'utérus inversé subit, ainsi que je l'ai déjà dit, l'involution puerpérale, et finalement l'inversion devenue chronique se comporte comme si elle avait une tout autre origine.

Quand l'inversion puerpérale est plus tardive, les phénomènes sont beaucoup moins aigus.

L'inversion due à une tumeur utérine se produit bien rarement d'une manière brusque. « Des hémorragies, des écoulements séreux, des douleurs sous forme de contractions utérines avaient quelquefois, pendant des années, accompagné le développement de la tumeur. Ces symptômes prennent une intensité de plus en plus grande jusqu'au moment où l'inversion se produit à la suite d'une hémorragie plus considérable » (Schultze). Quelquefois même l'inversion se fait d'une manière tout à fait sourde, si bien que, même en cherchant avec soin dans les antécédents de la malade, on ne peut savoir quand elle s'est produite. A côté de ces cas-là, il faut dire qu'il y en a d'autres où les phénomènes d'étranglement sont tels que le corps de l'utérus se gangrène, accident qui, s'il n'entraîne pas la mort, peut amener la guérison de l'inversion par élimination du corps de l'utérus.

L'inversion une fois constituée passe à l'état chronique et détermine des troubles analogues à ceux du prolapsus. Elle tend à persister indéfiniment. Il y a cependant des cas authentiques où l'inversion s'est réduite d'une manière absolument spontanée (Katscher, Baudelocque, Meighi, Spiegelberg). Récemment Brewis (2) a cité un cas où une inversion qui avait résisté à toutes les manœuvres de réduction, s'est réduite spontanément au bout de deux jours. Dans d'autres cas, la réduction se fait spontanément, mais seulement après qu'on a enlevé la tumeur qui l'a produite.

Diagnostic. — Le diagnostic de l'inversion puerpérale aiguë est pour ainsi dire évident. L'inversion chronique est souvent facile à reconnaître, mais on peut commettre des erreurs. L'une, la plus dangereuse, consiste à prendre le corps de l'utérus en inversion pour un polype; l'autre consiste à méconnaître

(1) BATTLEHNER, Congrès de la Soc. allem. de gynéc. à Halle, mai 1888. *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 26, p. 427.
(2) BREWIS, *Edinb. med. Journal*, juillet 1888.

l'inversion accompagnant une tumeur. J'ai déjà exposé ce diagnostic différentiel en traitant des fibromyomes, je n'y reviens pas.

Traitement. — Je renvoie pour le traitement de l'inversion puerpérale aux traités d'obstétrique.

Les manœuvres de réduction dans les cas d'inversion chronique sont d'autant plus laborieuses que le cas est plus ancien. Cependant on a pu réduire des inversions qui dataient de trente ans (1).

Ces manœuvres consistent en une sorte de taxis qu'on pratique sous le chloroforme. Schultze recommande bien de ne pas pousser directement sur le fond de l'utérus. Il faut agir sur les parties latérales, de manière à faire rentrer les divers segments de l'utérus dans un ordre inverse à celui de leur sortie. Quelquefois on adjoint à ces manœuvres la dilatation, ou mieux les incisions libératrices du col (Courty, Barnes).

Les divers instruments qu'on avait imaginés pour faire ce taxis ne sont plus employés par personne.

Gaillard Thomas a essayé de faire la réduction par la voie péritonéale. Après avoir fait la laparotomie, il dilate l'anneau formé par le col au moyen d'un instrument spécial, et refoule ensuite l'utérus par le vagin. La première malade a guéri après divers accidents, mais la seconde est morte de péritonite. Munde (2) ayant voulu employer la même méthode n'a jamais pu réduire l'utérus. L'opération de Gaillard Thomas ne peut donc pas être recommandée.

Il faut bien savoir qu'avec de la patience, on peut réduire beaucoup d'inversions par les méthodes de douceur. C'est la pression continue sur la tumeur, dit M. Pozzi, qui est le moyen curatif par excellence. Hofmeier ne l'a jamais vu échouer. Les pessaires Gariel, le colpeurynter sont excellents pour exercer cette pression continue. M. Pozzi leur préfère le tamponnement à la gaze iodoformée. Ce traitement est long; il faut s'armer de patience et au besoin le continuer plusieurs mois.

Lorsque la réduction est impossible, il ne reste plus qu'à enlever la partie inversée de l'utérus soit à l'écraseur, soit à l'anse galvano-caustique, soit avec la ligature à traction élastique de Périer (3), ou bien à faire l'hystérectomie vaginale totale.

CHAPITRE VI

DIFFORMITÉS DE L'UTÉRUS

Les malformations congénitales de l'utérus ont été complètement étudiées avec celles du vagin; je n'ai pas à y revenir. Je dirai seulement un mot des difformités acquises.

Atrésie du col. — L'atrésie acquise du col reconnaît un assez grand nombre de causes : les eschares produites par l'accouchement ou par des cautérisations

(1) Thèse de Paris, 1881.
(2) MUNDE, *Amer. Journal of obst.*, 1888, p. 1279.
(3) PÉRIER, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 16 juin 1880, p. 579.

exagérées : les amputations du col mal faites ; l'atrophie sénile : enfin la présence de tumeurs. Les symptômes, quand la femme est encore réglée, sont les mêmes que dans les atrésies congénitales. Quand l'oblitération se produit après la ménopause, il ne survient de symptômes que si la muqueuse utérine sécrète du pus ; il se produit alors une pyométrie. Le traitement consiste à rétablir la perméabilité du col et à désinfecter la cavité utérine.

Sténose du col. — La sténose congénitale coïncide d'ordinaire avec la forme conique du col. La sténose acquise reconnaît les mêmes causes que l'atrésie. Elle se manifeste par des phénomènes dysménorrhéiques et la stérilité. Les traitements qu'on a proposés sont nombreux. La section, l'incision, la discision des orifices utérins avec ou sans métrotome doivent être abandonnées. Le traitement électrique ne donne pas de meilleurs résultats que la dilatation. C'est donc à cette dernière qu'il faut recourir, si le rétrécissement est léger : mais s'il est considérable, il vaut mieux faire l'amputation du col, plus ou moins haut suivant le siège de la sténose.

Atrophies de l'utérus. — On distingue l'atrophie congénitale et l'atrophie acquise. L'atrophie dite à tort congénitale est un arrêt de développement qui se produit au moment de la puberté. L'organe ne subit pas la dernière phase de son développement, celle qui le rendrait utile. Dans certains cas, l'arrêt de développement de l'utérus retentit sur l'ensemble de l'organisme, et les femmes gardent l'apparence de l'infantilisme. Mais, dans d'autres cas, rien ne révèle à l'extérieur cette insuffisance des organes génitaux, si ce n'est peut-être l'étroitesse du bassin. Cette atrophie de l'utérus entraîne quelquefois une aménorrhée complète ; dans d'autres cas, la menstruation s'établit, mais avec des phénomènes dysménorrhéiques. Il n'y a pas de traitement efficace de cet état : il faut se borner à une thérapeutique symptomatique.

L'atrophie acquise est normale dans la vieillesse : je ne parlerai pas de celle qui succède à l'ablation des ovaires. Quelquefois après l'accouchement, l'involution de l'utérus se fait d'une manière exagérée, et l'utérus devient à la suite de ce travail plus petit qu'il n'était auparavant. Il y a même des cas où il semble disparaître complètement : on dit alors qu'il y a *superinvolution*. On l'a attribuée à la lactation prolongée, aux grandes pertes de sang, à toutes les maladies débilitantes, aux lésions des annexes. M. Pozzi pense que l'atrophie de l'utérus peut être amenée par l'amputation conoïde du col.

Cet état s'accuse uniquement par la cessation des règles et la diminution de volume de l'utérus.

Le traitement doit s'adresser avant tout à l'état général : on peut y joindre des irrigations vaginales chaudes. M. Pozzi conseille le cathétérisme fréquent.

Du reste la superinvolution puerpérale peut n'être que temporaire.

Hypertrophie. — J'ai déjà décrit les hypertrophies du col soit au chapitre des *métrites*, soit et surtout au chapitre des *prolapsus*.

On a décrit autrefois sous le nom d'hypertrophie générale de l'utérus, d'hypertrophie primitive (Courty), d'hypertrophie nutritive (Brau), des cas que nous faisons rentrer aujourd'hui dans la métrite parenchymateuse et surtout dans la subinvolution puerpérale.

M. Polaillon [1] a décrit sous le nom de *gigantisme utérin* « une hypertrophie régulière de tous les éléments qui forment l'utérus, avec cette particularité que

[1] POLAILLON, *Union méd.*, 22 nov. 1887, t. XLIV, p. 745.

la cavité utérine subit un élargissement proportionnel à l'épaississement des parois ». Il a rapporté l'observation d'une femme de quarante ans, qui avait eu un enfant à vingt-trois, et qui présentait un utérus énorme (la cavité de l'utérus n'a pas été exactement mesurée). M. Polaillon a fait la castration avec succès.

ANNEXES DE L'UTÉRUS

OVAIRES — TROMPES — LIGAMENTS LARGES — PÉRITOINE PELVIEN

Par le Dr PAUL SEGOND

Chirurgien des hôpitaux. — Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.

CHAPITRE PREMIER

INFLAMMATIONS PÉRI-UTÉRINES

Les phlegmasies péri-utérines comprennent trois variétés distinctes : les *salpingo-ovarites*, les *phlegmons*, les *péritonites pelviennes*. L'individualité de ces trois localisations inflammatoires n'a pas été toujours reconnue, tant s'en faut. On a d'abord pensé, avec Nonat, que toute tumeur douloureuse péri-utérine devait être un phlegmon ; plus tard, Bernutz et Goupil ont voulu déposséder le tissu cellulaire au bénéfice du péritoine ; enfin, depuis que la vulgarisation de l'opération de Lawson Tait nous a démontré l'exagération des deux précédentes doctrines, les salpingites ont pris la place qui leur est due. Ici encore, on a même failli dépasser la mesure, et quelques gynécologistes, trompés par la fréquence d'ailleurs indiscutable des phlegmasies annexielles, ont cru qu'elles étaient la cause unique des suppurations péri-utérines. Ces trois phases de l'histoire des phlegmasies péri-utérines, dont l'étude complète n'aura bientôt plus qu'un intérêt bibliographique, n'en sont pas moins très utiles à retenir, parce que, suivant la remarque de Delbet, les trois grandes conceptions qui leur correspondent ont chacune leur part de vérité. « Leur exagération seule est vicieuse. Le phlegmon de Nonat existe, la pelvi-péritonite existe, les salpingites existent. Si l'on peut encore discuter sur la fréquence relative de ces affections, il n'est plus permis de les nier. Chacune d'elles a droit à une place spéciale dans la nosologie » (1).

I

SALPINGO-OVARITES

L'histoire nosologique de ces affections est de date relativement récente, et, comme le dit Delbet, « il a fallu que les salpingites fussent traitées chirurgi-

(1) P. Delbet, *Des suppurations pelviennes chez la femme*. Paris, 1891, p. 6.

calement pour prendre la place qu'elles méritaient ». Avant cette époque, elles étaient sans doute connues, mais les anatomo-pathologistes et les gynécologistes n'y voyaient jamais qu'une lésion accessoire venant parfois compliquer les *engorgements utérins* (1), les *métrites partielles* (2), les *phlegmons péri-utérins* (3), ou la *pelvi-péritonite* (4) : et si Gallard, par exemple, décrit avec soin l'*ovarite*, il n'ose point encore en faire une entité morbide indépendante. Pour lui, « l'inflammation de la trompe accompagne presque forcément, dans l'immense majorité des cas, l'inflammation de l'ovaire » et « cette dernière est une complication presque inévitable des phlegmons péri-utérins ou des péritonites partielles du bassin » (5). Le progrès réalisé par Lawson Tait est, on le voit, considérable. L'ablation des annexes, qu'il a le premier tentée, lui a permis de rattacher enfin à des lésions anatomiques bien définies des symptômes jusque-là vagues ou mal interprétés, et, du coup, l'individualité des salpingites, leur fréquence et leur importance en pathologie pelvienne se sont imposées comme autant de vérités démontrées. Depuis, les travaux se sont multipliés, et la bibliographie complète de ces affections demanderait un volume. Les *Traités de gynécologie* de Pozzi (6) et de Labadie-Lagrave et Legueu (7) résument très bien tous les travaux importants qu'elles ont inspirés.

Les lésions inflammatoires des trompes ne sauraient être décrites séparément de celles de l'ovaire. En effet, *salpingites* et *ovarites* se confondent tellement au point de vue clinique, qu'il est impossible, le plus ordinairement, dans une tumeur inflammatoire des annexes, de faire exactement la part de la trompe et celle de l'ovaire. Aussi l'usage a-t-il consacré les termes de *salpingo-ovarites*, de *tubo-ovarites*, d'*oophoro-salpingites* (Pozzi), d'*annexites* (Bouilly), sous lesquels les cliniciens désignent les affections non néoplasiques des annexes. Je ferai de même, et si parfois au cours de ma description le terme de *salpingite* revient seul sous ma plume, il ne faudra point le prendre à son sens propre, mais le regarder comme une abréviation du terme plus exact, sinon plus euphonique, d'*oophoro-salpingite*.

Les salpingites ne sont point des affections homotypiques. Elles peuvent se présenter sous différents aspects qui permettent d'en différencier les modalités cliniques. Toutefois leur classification ne laisse pas que d'être assez délicate. Le problème serait simple si chaque type clinique correspondait à un type anatomo-pathologique issu d'une étiologie toujours la même. Il n'en va malheureusement pas ainsi, et si Pozzi (8), par exemple, a pu réduire, au point de vue des symptômes physiques, les annexites à deux grandes classes, les *salpingites non kystiques* et les *salpingites kystiques*, il est obligé de comprendre sous chacun de ces noms des types tout à fait différents, au triple point de vue clinique, histologique et étiologique. Voici d'ailleurs quelques-unes des classifications les plus autorisées :

(1) LISFRANC, *Clinique de la Pitié*, 1843, t. III, p. 675.
(2) NONAT, *Gazette des hôpitaux*, 1850, p. 97, 110, 129. — VALLEIX, *Union médicale*, 1855, t. IX, p. 285 et 419.
(3) T. GALLARD, *Du phlegmon péri-utérin*. Thèse de Paris, 1855, et *Leçons cliniques sur les maladies des femmes*. 2e édit., p. 92.
(4) BERNUTZ et GOUPIL, *Clinique médicale sur les maladies des femmes*. Paris, 1862, t. II, p. 7.
(5) T. GALLARD, *Leçons cliniques sur les maladie des ovaires*, p. 99.
(6) S. POZZI, *Traité de gynécol. clin. et opérat.*, 5e édition.
(7) LABADIE-LAGRAVE et LEGUEU, *Traité médico-chirurgical de gynécologie*. Paris, 1898.
(8) S. POZZI, *Traité de gynécol.*, 5e édit., p. 654.

Classification de Cornil et Terrillon [1].
- 1° Salpingite catarrhale végétante.
- 2° Salpingite purulente (pyo-salpingite).
- 3° Salpingite hémorrhagique (hémato-salpinx).
- 4° Salpingite blennorrhagique.
- 5° Salpingite tuberculeuse.

Classification de S. Pozzi.
- 1° Salpingites non kystiques.
  - *a.* Aiguë catarrhale.
  - *b.* Aiguë purulente.
  - *c.* Chronique parenchymateuse.
    - Variété hypertrophique ou végétante.
    - Variété atrophique ou scléreuse.
- 2° Salpingites kystiques.
  - *a.* Hydro-salpinx.
  - *b.* Hémato-salpinx.
  - *c.* Pyo-salpinx.

Classification de Landau [2].
- 1° Endosalpingite catarrhale aiguë et chronique.
  - — purulente et chronique.
  - — hyperplastique (végétante).
  - — diphthérique.
- 2° Salpingite aiguë et chronique.
  - — purulente ou disséquante.
- 3° Périsalpingite aiguë et chronique.

Classification de Martin et Orthmann [3].
- I. Salpingite catarrhale.
  - 1° *Aiguë*. . . Simple ou endo-salpingite.
  - 2° *Chronique*.
    - *a.* Diffuse ou interstitielle (myo-salpingite).
      - α. Pseudo-folliculaire.
      - β. Hémorrhagique.
    - *b.* Isthmique noueuse (Chiari).
    - Chronique végétante (Sawinoff).
  - Toutes ces formes conduisent aux lésions suivantes : 1 Sactosalpinx [4] séreux ; 2 Sactosalpinx hémorrhagique.
- II. Salpingite purulente.
  - 1° *Aiguë*. . .
    - *a.* Septique.
      - α. Puerpérale.
      - β. Non puerpérale.
    - *b.* Gonorrhéique.
  - 2° *Chronique*.. Interstitielle disséminée (Zweifel).
  - Ces formes conduisent à la forme suivante : Sactosalpinx purulent.

Jusqu'à plus ample informé, la division proposée par Pozzi, bien que passible de plus d'une objection, me paraît la plus simple. Mais ce qu'il faut surtout retenir, c'est que toutes ces classifications ont le grand tort de répondre plutôt à une phase de l'affection qu'à des affections différentes. Bouilly l'a dit avec raison : « L'affection primitive est toujours la même et, suivant la virulence de l'agent infectieux, la nature du terrain, le mode de traitement, elle aboutit à des lésions variées qui ne représentent que des étapes ou des complications de la lésion primitive » [5].

Étiologie. — Les phlegmasies des annexes sont des affections de la vie génitale de la femme. On les rencontre surtout de vingt à trente-cinq ans (Bouilly), mais avec un maximum de fréquence de vingt à vingt-cinq ans. On les observe chez les vierges dont elles compliquent fréquemment les métrites. Le plus souvent la lésion est bilatérale, 120 fois sur 210 cas (P. Delbet) [6], et, quand elle ne frappe qu'un seul côté, c'est plus souvent le côté gauche qui

(1) Cornil et Terrillon, *Arch. de phys.*, 1887, 3e série, t. X, p. 333.
(2) L. Landau, *Ueber Tubensäcke. Arch. für Gyn.*, 1891, Bd. XL, p. 1.
(3) A. Martin, *Die Krankheiten der Eileiter*. Leipzig, 1895, p. 133.
(4) Sactosalpinx, de σακτος, rempli et σαλπιγξ, trompe, signifie *trompe distendue*.
(5) Bouilly, *Loc. cit.*, p. 457.
(6) P. Delbet, *Loc. cit.*, p. 37.

est affecté. Sur 196 cas de lésions unilatérales, Martin (1) a relevé 158 lésions du côté gauche.

La cause pour ainsi dire unique des salpingo-ovarites, c'est l'*endométrite*. La propagation des germes infectieux se fait de l'utérus vers les trompes par continuité de tissus, par voie muqueuse. Cette opinion exclusivement admise par Schrœder (2) semble rationnelle et suffisante en dehors de l'état puerpéral. Les trompes qui s'ouvrent dans l'utérus, comme les uretères dans la vessie ou le canal cholédoque dans l'intestin, ne s'infectent point autrement que les conduits vecteurs de l'urine ou les voies biliaires, et c'est à cette opinion que s'est ralliée la majorité de la Société de chirurgie (3).

J.-L. Championnière (4) demeure le dernier défenseur de la propagation constante par la voie lymphatique. Il s'appuie sur un argument dont on méconnaît trop la portée. « Sur la trompe, dit-il, même lors des accidents puerpéraux graves, on ne trouve la lésion que du côté du pavillon, mais point vers l'*ostium uterinum*. Nous retrouverons plus tard la même disposition dans la plupart des trompes que j'ai enlevées. J'ai montré que le voisinage de l'utérus était sain, une seule fois j'ai trouvé cette partie dilatée. » A cela les histologistes répondent que les examens microscopiques ont toujours démontré les profondes altérations du segment interne des trompes enflammées. Mais la remarque de Championnière n'est pas moins juste et macroscopiquement elle est irréfutable.

Pozzi (5), partisan de la théorie muqueuse, admet le rôle des lymphatiques dans un seul cas. « On connaît, dit-il, la fréquence extrême des adhérences unissant le fond de l'utérus aux annexes. Or ces adhérences sont, comme Poirier l'a constaté, presque entièrement composées de lymphatiques mettant en communication le réseau sous-endothélial de l'utérus avec les lymphatiques des annexes. L'inflammation du corps de l'utérus peut suivre cette voie pour se porter sur la trompe et sur l'ovaire, surtout si une nouvelle influence pathologique vient lui donner un coup de fouet. » Certes, cette hypothèse est admissible, mais dans la grande majorité des cas, lorsqu'on trouve les annexes soudées à l'utérus, il est beaucoup plus rationnel de ne voir dans les adhérences inter-utéro-annexielles que la conséquence d'un état pathologique antérieur des annexes.

Si le problème peut être, pour les salpingites, ramené à cette conception simple d'une propagation directe par la muqueuse, il n'en saurait être de même pour les *ovarites*. L'ovaire, quand il est seul malade, ne peut s'infecter que par son bord adhérent, celui par où pénètrent les troncs lymphatiques ainsi que le prouvent les faits très nets de Bourdon (6) et de Komerell (7). Au contraire, quand il existe simultanément des lésions suppurées de l'ovaire et de la trompe, ce qui est la règle, l'infection de l'ovaire se fait directement par la trompe qui lui adhère.

Parmi les causes les plus fréquentes des salpingites, il faut ranger la *blen-*

(1) MARTIN, cité par Delbet, p. 56.
(2) SCHROEDER, *Maladies des organes génitaux de la femme*. Trad. franç., 1886.
(3) TRÉLAT, TERRILLON, QUÉNU, ROUTIER, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, déc. 1888, p. 862 et suivantes.
(4) J.-L. CHAMPIONNIÈRE, *Ibid.*, p. 927.
(5) S. POZZI, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 657.
(6) BOURDON, *Revue médicale*, 1841, p. 169.
(7) E. KOMERELL, *Würtz. med. Corresp.*, 1885, n° 28.

norrhagie. Ricord[1], Requin[2], Bernutz[3] avaient bien entrevu l'importance de ce mode pathogénique auquel les recherches bactériologiques de Nöggerath[4], de Zweifel[5], de Rosthorn[6], de Menge[7], de Wertheim[8], de Witte[9], à l'étranger, de Hartmann et Morax[10], de Reymond[11], de Jayle[12], en France, ont donné une consécration définitive. Si le gonocoque n'a pas été retrouvé dans tous les cas de salpingites nettement blennorrhagiques, quelques bactériologistes, en particulier Wertheim et Menge, ont pu le déceler un assez grand nombre de fois, et tous ces auteurs insistent sur la culpabilité particulière des vieilles blennorrhées. La goutte militaire de l'homme engendre chez la femme la métrite d'emblée et secondairement les lésions des annexes : au contraire, la chaudepisse aiguë produit d'abord la vaginite et ultérieurement des poussées presque simultanées du côté des annexes, du tissu cellulaire et du péritoine pelvien[13].

L'*infection puerpérale*, survenant soit à la suite d'un accouchement, soit après un avortement, serait d'après Buhl, E. Martin, Price, Bouilly, une source fréquente de salpingo-ovarites caractérisées par la présence du *staphylocoque* ou du *streptocoque*, voire même du *pneumocoque* (Zweifel, Frommel, Witte, Morax) : cette opinion va à l'encontre des idées de Saenger, pour qui les neuf dixièmes des salpingites sont d'origine blennorrhagique. Mais au fond ces exagérations ne sont qu'apparentes, car il est aujourd'hui démontré que l'*infection puerpérale* détermine surtout des salpingo-ovarites chez les femmes atteintes déjà d'endométrite blennorrhagique. Il y aurait alors une sorte d'*infection mixte* puerpéro-blennorrhagique (Pozzi). Il est en effet des cas où le gonocoque et le streptocoque ont été trouvés simultanément dans le pus d'un pyosalpinx[14]. Ces infections mixtes, d'après Gerheim[15], seraient la règle, le gonocoque ne servant pour ainsi dire qu'à préparer le terrain aux autres microbes. La salpingite peut encore se développer à la suite de toute manœuvre septique portant sur l'utérus (hystérométrie, toucher intra-utérin, curettage, etc.). Delbet[16] en a relevé 5 cas, et beaucoup n'ont pas été publiés.

La salpingite tuberculeuse peut, dit-on, résulter d'une *hétéro-infection*[17]. Mais, chez les vierges, il faut bien admettre une *auto-infection*. Le bacille de

(1) Ricord, *De la blennorrhagie de la femme*. Paris, 1845.
(2) Requin, *Éléments de pathologie médicale*. 1846, t. XI, p. 201.
(3) Bernutz, *Loc. cit.*
(4) E. Nöggerath, *Ueber latente und chronische Gonorrhoe beim weiblichen Geschlecht. Deutsche med. Woch.*, 1887, n° 49, p. 1059.
(5) P. Zweifel, *Arch. für Gyn.*, 1891, p. 571.
(6) A. v. Rosthorn, *Ueber die Folgen der gonorrhischen Infection bei der Frau. Prag. med. Woch.*, 1892, nos 2 et 3
(7) Menge, *Centr. für Gyn.*, 1890, p. 81 (supplément).
(8) Wertheim, *Die ascendirende Gonorrhoe. Arch. für Gyn.*, 1892, t. XLI, Heft 1.
(9) Witte, *Gonokokken und Streptokokken in Pyosalpinxeiter. Centr. für Gyn.*, 1892, n° 25, p. 454.
(10) Hartmann et Morax, *Ann. de gyn. et d'obst.*, 1894, t. XLII, p. 1.
(11) Reymond, *Contribution à l'étude de la bactériologie et de l'anatomie pathologique des salpingo-ovarites*. Thèse de Paris, 1895, p. 87.
(12) Jayle, *Bull. de la Soc. anat.*, 1895, p. 222.
(13) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 658. — P. Charrier, *De la péritonite blennorrhagique chez la femme*. Thèse de Paris, 1891.
(14) Witte (*Loc. cit.*) en rapporte un exemple.
(15) Gerheim, *Ueber Mischinfection bei Gonorrhoe. Verhandl. der phys. med. Ges. zu Würzburg*. 1888, Bd. XXI.
(16) P. Delbet, *Loc. cit.*, p. 88.
(17) Verchère. Thèse de Paris, 1884. — Dervelle. Thèse de Paris, 1887.

Koch doit trouver un terrain tout propice à sa pullulation sur des trompes déjà légèrement enflammées par l'installation de la fonction menstruelle.

Le développement des salpingo-ovarites, en dehors de toutes les causes précédentes, est favorisé par certaines *malformations* utérines (déviations, flexions, sténose du col). Ces malformations faisant obstacle au drainage naturel de l'utérus, les liquides sécrétés s'altèrent, stagnent ou refluent dans les trompes, et deviennent des bouillons de culture pour les microbes pathogènes contenus normalement dans l'utérus [1]. Les *fibromes* qui obstruent la cavité utérine favorisent de la même façon la production des salpingo-ovarites; quant au *cancer*, il agit surtout par l'infection dont il est le point de départ. Les malformations congénitales des trompes les rendent plus accessibles à l'inflammation ; L. Tait [2], Freund [3] ont mis ce fait hors de doute.

On a décrit des salpingites dues à des fièvres éruptives : oreillons, variole [4], scarlatine [5], rougeole [6]. Les observations en sont rares; mais, notamment en ce qui regarde les oreillons, quelques-unes sont indiscutables. Pozzi [7] a le premier signalé l'origine intestinale de quelques salpingites. Dans plusieurs cas de sa pratique, il a pu rattacher l'infection des annexes à l'existence d'une ancienne lésion de l'intestin (entérite, fièvre typhoïde). La propagation s'était faite, soit par les adhérences réunissant les annexes à l'appendice cæcal enflammé, soit par les lymphatiques signalés par Clado [8] entre cet organe et l'ovaire. Les connexions des trompes malades avec l'intestin expliquent la présence du coli-bacille dans le pus des salpingites [9]. Ces faits sont d'ailleurs de jour en jour mieux étudiés, car la salpingite et l'appendicite coexistent plus fréquemment qu'on ne l'avait d'abord supposé [10]. Enfin on a parlé de salpingites syphilitique [11] et actinomycétique [12], mais leur existence est plus que problématique.

Il ne faudrait pas croire que chacune de ces causes produise invariablement une salpingite de même nature. Le même microbe, le gonocoque par exemple, peut déterminer, dans des conditions analogues, des lésions très différentes au point de vue anatomique et clinique. Il est donc impossible ou, tout au moins, beaucoup trop artificiel, de baser une classification des salpingo-ovarites sur leur étiologie. A ce titre, je ne saurais faire, avec Cornil et Terrillon, une variété à part de la salpingite blennorrhagique, laquelle doit se confondre suivant son degré d'évolution avec la salpingite catarrhale ou le pyosalpinx à streptocoques : c'est le même substratum anatomique, la même allure clinique et la présence du gonocoque ne suffit pas à faire décrire à part la salpingite blennorrhagique.

En terminant ce résumé des opinions actuellement admises sur l'étiologie des inflammations péri-utérines, je tiens à faire observer qu'il est sûrement excessif de les rattacher exclusivement, toujours et quand même, à une origine

(1) G. Winter, *Die Microorganismen im Genitalcanal der gesunden Frau. Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, 1888, Bd. XIV, Heft II, p. 445.

(2) L. Tait, *British med. Journal*, 16 avril 1887, t. I, p. 825.

(3) Freund, *Volkmann's Samml. klin. Vortr.*, 1889, n° 525.

(4) Walther, cité par Delbet, *Loc. cit.*, p. 87.

(5) Eastmann, *Amer. Journal of Obst.*, 1888, p. 916.

(6) Galliard, *Ovaro-salpingite morbilleuse. Bull. de la Soc. méd. des hôpit.*, 1892.

(7) S. Pozzi, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, déc. 1890, t. XVI, p. 779.

(8) Clado, *Gaz. des hôpit.*, 6 février 1892, p. 150.

(9) Hartmann et Morax, *Loc. cit.* — Jayle, *Loc. cit.* — Reymond, *Loc. cit.*

(10) Besson, *Des rapports de l'appendicite et de la salpingo-ovarite.* Thèse de Montpellier, 1895. — Treub, *Appendicite et paramétrite. Revue de gynécol. et de chir. abdom.*, 1897, p. 265.

(11) Montprofit, *Salpingites et ovarites.* Thèse de Paris, 1888.

(12) Ad. Zehman, *Med. Jahrb. der Ges. der Aerzte in Wien*, 1885, p. 477, cas 4.

infectieuse, puerpérale ou gonococcique, sans intervention d'aucun autre facteur. La question est plus complexe et, sans admettre, tant s'en faut, toutes les idées dont Stapfer s'est récemment fait le défenseur, je le crois absolument dans le vrai lorsque, dans la pathogénie des phlegmasies pelviennes, il réclame, à côté des processus d'origine septique, une place importante pour les maladies engendrées par ce qu'il nomme « l'arythmie des circulations locales » [1]. A ce groupe appartiennent des lésions qui, secondaires à l'affection primitive, métrite ou métro-salpingite, n'en prennent pas moins le pas sur elle. Et, lorsqu'elles sont constituées, qu'il s'agisse d'œdèmes, de cellulite, de dystrophie de tissus ou de sclérose, elles constituent, dans la série des phlegmasies péri-utérines, une variété d'altération, dont l'étiologie relève uniquement des troubles circulatoires locaux. Cette considération est très importante. Elle donne la clef des précieuses ressources que le massage donne aujourd'hui dans le traitement des affections pelviennes.

Anatomie pathologique. — A. *Lésions des trompes.* — Le premier degré de l'inflammation des trompes est désigné sous le nom de *salpingite catarrhale aiguë*. La trompe est rouge, augmentée de volume; elle a la forme d'un cylindre qui peut atteindre le calibre du petit doigt. Le pavillon n'est point encore complètement fermé, mais ses franges sont faiblement agglutinées « comme une fleur de marguerite non épanouie » (Pozzi). Ou bien ce pavillon est libre, ou bien il est fixé à l'ovaire ou aux parois pelviennes par un lacis d'adhérences fines comme une toile d'araignée. Au microscope, on trouve peu de lésions de la tunique externe de la trompe : à peine une légère hyperplasie de ses éléments. Au contraire, la muqueuse est notablement modifiée, elle est infiltrée de cellules embryonnaires, et ses plis sont le siège de bourgeons de nouvelle formation qui remplissent la cavité principale et, s'anastomosant les uns les autres, la cloisonnent en petites cavités secondaires. Outre ces collections multiples par accolement des franges, on peut observer des collections par propagation lymphatique, comprise dans l'épaisseur même de la paroi musculaire de la trompe [2]. A un degré plus avancé, la trompe présente les lésions de la *salpingite aiguë purulente*. Elle est plus volumineuse, bosselée, noueuse; le pavillon est complètement fermé. Le bourgeonnement plus intense de la muqueuse a transformé la cavité tubaire en une multitude de petits diverticules « semblables à des glandes » (Pozzi), remplis de pus crémeux. Mais, fait important, l'orifice interne reste encore perméable, ce qui permet au pus de s'écouler dans l'utérus, d'où le nom de salpingite *profluente* donné à cette variété.

La salpingite aiguë purulente peut évoluer suivant trois modes différents : la *guérison complète*, la *guérison relative*, l'*aggravation*.

Si la restitution *ad integrum* est exceptionnelle, en revanche, il est assez fréquent de voir le pus disparaître, les végétations s'organiser et doubler d'une couche de tissu embryonnaire presque homogène la paroi interne de la trompe dont la lumière disparaît. La trompe ainsi modifiée constitue la *salpingite chronique parenchymateuse* de Pozzi, dénomination excellente, car elle indique bien que les lésions de la tunique fibro-musculaire de l'oviducte priment toutes les autres. Dans ces cas, la trompe donne au doigt la sensation d'un cordon dur

(1) H. Stapfer, *Traité de kinésithérapie gynécologique*. Paris, 1897, p. 25.
(2) D'Hotmann de Villiers, *Étude sur les collections intra pariétales des trompes*. Thèse de Paris, 1892.

presque cartilagineux généralement confondu avec un ovaire kystique ou sclérosé. Cette forme anatomo-pathologique présente deux variétés bien distinctes. Dans l'une, les parois de la trompe ont acquis une épaisseur considérable, elles ont à la coupe un aspect lardacé et leur cavité très rétrécie est remplie d'une substance pulpeuse « comme un os de sa moelle » (Pozzi). C'est la forme *hypertrophique* (1) décrite pour la première fois par Kaltenbach (2), celle que Pozzi regarde comme le dernier stade d'un pyosalpinx ancien. Dans la seconde variété, dite *atrophique*, le tissu fibreux a complètement envahi l'organe qui se rétracte « en un cordon fibreux imperméable » (Pozzi). Boldt (3) rapproche cette transformation de celle qu'on observe dans les cirrhoses du foie et du rein. Orthmann (4) a décrit sous le nom de *salpingite folliculaire* une lésion anatomique caractérisée par la présence de cavités kystiques donnant à la paroi de la trompe un aspect aréolaire. Cette formation pseudo-glandulaire commune à toutes les formes de salpingites ne suffit pas à constituer une espèce distincte. Il n'en est pas de même de petites nodosités semblables à des myomes qu'on a observées dans la paroi de certaines trompes malades, et Pilliet a eu raison d'en faire la caractéristique d'une salpingite particulière, la salpingite *nodulaire* (5).

Le *pyosalpinx* est l'aboutissant le plus fréquent de la salpingite purulente aiguë. Il commence à se développer quand l'*ostium uterinum*, envahi par l'inflammation, s'obstrue et ne laisse plus la sécrétion purulente intra-tubaire s'évacuer librement dans l'utérus. Le pus s'accumulant dans la trompe en distend peu à peu les parois. Cette dilatation porte rarement sur l'oviducte tout entier, elle siège d'habitude sur ses deux tiers externes. Il en résulte pour la poche purulente une forme assez comparable à une *cornemuse* ou à un petit estomac. Le volume du kyste oscille entre celui d'un œuf de poule et celui d'une tête de fœtus, et par conséquent la quantité de pus varie dans les mêmes proportions (6). Ce pus est crémeux, bien lié, quelquefois d'odeur fétide quand la poche adhère à l'intestin. Il renferme des micro-organismes dans plus d'un tiers des cas. Dans un travail basé sur 116 cas de pyosalpinx, avec examen bactériologique, Wertheim (7) a trouvé 32 fois le gonocoque de Neisser, 6 fois le streptocoque, 1 fois le staphylocoque, 1 fois le diplocoque de Fränkel (8), 4 fois des micro-organismes non encore classés; 72 fois les cultures sont restées négatives. Les parois du kyste sont épaissies, excepté cependant « au point qui correspond aux adhérences de cette poche en arrière » (Pozzi). La surface interne est grisâtre, irrégulière, bourgeonnante. Au microscope, on trouve une infiltration cellulaire extrêmement abondante des parois, même au niveau du tiers interne de la trompe, qui, à l'œil nu, paraît relativement indemne. Partout il existe une notable dilatation des vaisseaux.

(1) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 669, note 1.
(2) Kaltenbach, *Ueber Stenose der Tube mit consecutiver Muskelhypertrophie der Wand. Centr. für Gyn.*, 1885, n° 43, p. 677.
(3) H. Boldt, *Amer. Journal of obst.*, février 1888, p. 122.
(4) Orthmann, *Loc. cit.*
(5) A.-H. Pilliet, *Fibromyome de la trompe utérine. Bull. de la Soc. anat.*, 1894, p. 554.
(6) J.-L. Championnière a enlevé une trompe qui contenait 1200 grammes de pus. (*Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 18 janvier 1888, p. 66.)
(7) Wertheim, *Loc. cit.*
(8) Frommel (*Centr. für Gyn.*, 1892, n° 11, p. 285), et Zweifel (*Arch. für Gyn.*, Bd. XXXIX, p. 378) ont enlevé chacun un pyosalpinx contenant des pneumocoques à des femmes n'ayant jamais eu de pneumonie.

Le *pyosalpinx tuberculeux* n'a pas une physionomie propre qui permette à première vue d'en établir la nature. La présence de granulations tuberculeuses sur le péritoine et surtout la découverte du bacille de Koch donnent seules le droit d'affirmer la spécificité de la lésion.

L'*hydrosalpinx* est divisé par Froriep [1] en deux espèces : *aperta* et *occlusa*, suivant que l'extrémité interne de la trompe est perméable ou non. Les parois en sont minces, transparentes; elles renferment un liquide citrin. La tumeur, généralement libre ou peu adhérente, ne dépasserait guère le volume d'une petite poire; pour Pozzi, les tumeurs ayant des dimensions égales ou supérieures à une tête de fœtus, décrites comme des hydrosalpinx, ne seraient autre chose que des kystes tubo-ovariens. L'hydrosalpinx accompagne fréquemment les kystes de l'ovaire et les corps fibreux. Il est souvent le dernier vestige d'un pyosalpinx.

L'*hématosalpinx* doit être considéré, le plus souvent, comme une grossesse extra-utérine au début, d'où l'unilatéralité habituelle de la lésion. Le volume de l'hématosalpinx n'excède pas le plus ordinairement celui d'une poire (Pozzi). La trompe malade est remplie de sang liquide ou coagulé : il est assez fréquent d'y rencontrer un caillot plus dur, plus volumineux, dont la présence constituerait une forte présomption en faveur de la grossesse [2]. Les parois du kyste sont généralement hypertrophiées, mais avec des zones amincies. Au microscope, ce sont les mêmes lésions que dans le pyosalpinx, mais à un degré moindre de développement; on y découvre, en outre, quelques particularités histologiques importantes au point de vue pathogénique. Au premier rang, il faut signaler la présence de *villosités choriales*, de *cellules déciduales*, ou des modifications de structure, qui pour être moins pathognomoniques, ont cependant leur valeur. C'est ainsi que les villosités peuvent manquer en certains points, être altérées en d'autres. L'épithélium qui les tapisse devient strié et homogène; la substance fondamentale, granuleuse et trouble [3]. Peu à peu, les villosités s'atrophient progressivement et tendent à disparaître. Pilliet et Baudron, dans un cas de ce genre, ont cru cependant devoir conclure au diagnostic grossesse tubaire pour trois raisons : la dénudation d'une portion circonscrite de la muqueuse; l'abondance des cellules interstitielles chargées de pigment jaune; enfin la présence, dans la paroi tubaire, d'un lacis vasculaire composé de vaisseaux très dilatés et oblitérés comme ceux qu'on rencontre dans l'utérus après la chute du placenta [4].

La tendance actuelle est donc de considérer la majorité des hématosalpinx comme des grossesses tubaires; cependant toutes les collections sanguines de la trompe ne reconnaissent pas cette unique étiologie. Une autre cause capable de produire l'hématosalpinx, c'est l'*apoplexie* de la trompe qui peut se faire au cours d'une salpingite catarrhale ou dans un pyosalpinx enkysté. Dans le premier cas, l'exhalation sanguine est presque toujours résorbée ou évacuée dans la cavité utérine ; il n'en est plus de même quand elle se fait dans une poche purulente fermée de toutes parts. L'hématosalpinx peut alors se substituer au pyosalpinx directement ou par l'intermédiaire

(1) R. Froriep, *Beobachtung einer wahren Sackwassersucht der Fallopischen Trompetes. Med. Zeit.* Berlin, 1834, n° 1, p. 5.

(2) Orthmann, *Ueber Tubenschwangerschaft in den ersten Monaten. Zeit. für Geb. und Gyn.*, 1891, t. XX.

(3) Keller, *Zur Diagnose der Tubengraviditat. Ibid.*

(4) Baudron et Pilliet, *Bull. de la Soc. anat.*, juin 1891, p. 528.

d'une phase d'hydrosalpinx (Pozzi). Il peut arriver également qu'une hémato-salpingite suppure secondairement; peut-être même beaucoup de pyosalpingites unilatérales ne sont-elles autre chose que des grossesses tubaires anciennes, dont le stade hémorrhagique a passé inaperçu

Dans certains cas enfin, au lieu de se transformer, le contenu des salpingites kystiques peut se résorber laissant après lui un résidu caséeux ou même calcaire (L. Tait).

Les salpingites peuvent présenter au cours de leur évolution différents accidents tels que : l'*évacuation*, la *rupture*, la *torsion du pédicule*. L'*évacuation* par la cavité utérine ne peut se produire que si l'orifice interne de la trompe est resté perméable. Le fait n'est guère possible qu'en cas de salpingite catarrhale, et, si l'écoulement est constant, il caractérise cette forme particulière dite salpingite *profluente*, dont j'ai parlé plus haut. Mais dans les salpingites kystiques anciennes, l'orifice utérin de la trompe est complètement oblitéré et l'*évacuation* n'est plus possible que par l'orifice externe. Elle se fait alors en pleine séreuse péritonéale déterminant une péritonite presque toujours limitée. mais qui peut cependant se généraliser.

La *rupture* résulte moins de l'excès de distension de la trompe que de l'altération d'un point quelconque de ses parois. Aussi se produit-elle surtout au niveau d'adhérences anciennes, d'où sa fréquence dans le rectum auquel adhèrent si souvent les collections tubaires. Par ordre de fréquence viennent ensuite les ruptures dans le péritoine, dans l'épaisseur du ligament large. L'ouverture dans la vessie ou au niveau de la paroi abdominale est exceptionnelle.

La *torsion* du pédicule a été observée pour la première fois par Bland Sutton [1]. On en connaît aujourd'hui 14 observations publiées : Bland Sutton, 1 cas; Delbet [2], 1 cas; Strogonoff [3], 1 cas; Hartmann [4], 4 cas; Warneck [5], 3 cas; Hirst [6], 1 cas; Pierson [7], 1 cas; Jacobs [8], 1 cas; Legueu [9], 1 cas.

B. *Lésions des ovaires.* — L'ovaire participe presque toujours aux lésions inflammatoires de la trompe, mais les altérations ne sont pas forcément de même nature dans les deux organes. « Il ne faut pas croire que l'ovaire hématocystique se rencontre toujours avec un hématosalpinx ou une ovarite suppurée avec un pyosalpinx [10]. » Les lésions des ovaires sont plutôt en retard sur celles de la trompe [11]. Elles peuvent cependant exister seules, et si l'ovaire reste sain dans certains cas de salpingite catarrhale, il se peut réciproquement que des ovarites, même suppurées, évoluent à côté de trompes normales. Paul Petit a proposé, pour l'étude des lésions si variées des ovarites, une classification calquée sur celle de Pozzi pour les salpingites.

(1) Bland Sutton, *Surgical diseases of ovaries and Fallopian tubes*. Londres, 1891. p. 526.
(2) Pierre Delbet, *Bull. de la Soc. anat.*, 1892, p. 500.
(3) Strogonoff, *Wratch*. 1895, p. 1095.
(4) Hartmann et Reymond, *Ann. de gyn. et d'obst.*, 1894, t. XLII, p. 172, et 1898, t. L, p. 161.
(5) Warneck, *Nouv. Arch. de gyn. et d'obst.*, 1895, p. 82.
(6) Hirst, *Amer. Journal of obst.*, 1896, t. I. p. 265.
(7) Pierson, cité par Malcolm Storer, *Boston med. and chir. Journal*. 1896, p. 465.
(8) Jacobs, *Bull. de la Soc. belge de gyn. et d'obst.*, 1896, p. 157.
(9) Legueu et Chabry, *Revue de gyn. et de chir. abd.*, 1898, p. 11.
(10) F. Imlach, *Liverpool med. chir. Journal*, 1886, p. 192.
(11) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 675.

- Ovarite non kystique.
  - *Aiguë*: corticale; diffuse.
  - *Chronique*: corticale; disséminée; hypertrophique; scléro-kystique; atrophique.
- Ovarite kystique.
  - *Kystes séreux*: par hydropisie folliculaire; par hydropisie interstitielle.
  - *Kystes sanguins*: des follicules; des corps jaunes; du stroma.
  - *Kystes purulents.*
  - *Kystes par ectasie lymphatique.*

Je ne saurais entrer dans l'analyse détaillée de toutes ces formes anatomo-pathologiques; quelques-unes d'ailleurs (kystes séreux, kystes sanguins et leurs variétés) seront décrites au chapitre *kystes de l'ovaire*. J'insisterai spécialement ici sur la dégénérescence scléro-kystique et sur la transformation purulente de l'ovaire.

L'*ovaire*, comme la trompe, passe par une phase d'altération aiguë que P. Petit(1) a bien décrite. Au début le parenchyme est sain : seule, la couche corticale s'enflamme au contact de la péri-oophorite. Puis le parenchyme s'infiltre à son tour de cellules embryonnaires et se creuse de nombreux kystes folliculaires à contenu séreux ou sanguinolent. A cette période d'infiltration aiguë succède une transformation purulente caractérisée par de petits abcès miliaires, ou le plus ordinairement une *dégénérescence scléro-kystique* (2).

La *sclérose* peut se limiter à l'écorce de l'organe, entravant ainsi la nutrition des couches sous-jacentes qui se désorganisent peu à peu; ou se localiser par plaques autour des vaisseaux et des follicules. Dans ce processus, l'ovaire double parfois de volume par hypergenèse du tissu fibreux. Peu à peu les follicules sont effacés et détruits, et l'ovaire, par l'exagération de ses sillons normaux, prend un aspect extérieur qui rappelle les circonvolutions cérébrales. Lorsque la sclérose est totale, l'organe est petit, ratatiné et souvent rempli de petits kystes séreux, variant du volume d'un grain de millet à celui d'un pois. Cet état anatomique est connu sous le nom de *dégénérescence scléro-kystique*. Sur de tels ovaires on constate parfois une ectasie lymphatique(3) semblable à celle que Pozzi a signalée dans la métrite chronique. A la coupe on trouve des lacunes remplies de lymphes avec quelques corpuscules lymphatiques.

Les petits abcès miliaires qui succèdent à l'ovarite aiguë sont, dans bien des cas, le point de départ d'un grand *abcès de l'ovaire*. En effet, peu à peu le tissu sain qui les sépare s'altère, disparaît, et ces petites cavités se fusionnent jusqu'à constituer un abcès unique. La poche d'une ovarite suppurée est constituée de dedans en dehors « par une couche embryonnaire, une couche fibreuse dense et enfin une couche vasculaire dans laquelle on retrouve plus ou moins modifiés les éléments de l'organe » (Pozzi). Le pus des abcès de

(1) P. Petit, *Ovarites et kystes de l'ovaire. Nouv. Arch. d'obst. et de gyn.*, nov. 1888, p. 507.
(2) G. Conzette, *Contribution à l'étude des ovaires à petits kystes*. Thèse de Paris, 1890.
(3) Mary A. Dixon Jones, *Amer. Journal of obst.*, fév. 1888, t. XXI, p. 164.

l'ovaire est généralement épais, crémeux. On y a décelé le streptocoque [1], jamais le gonocoque, bien que, dans certains cas, la blennorrhagie fût avérée. Ce fait semblerait corroborer les idées de Cornil [2] et de Widal [3] qui regardent la muqueuse utérine comme un véritable filtre microbien seulement perméable au streptocoque; il confirme aussi l'opinion généralement admise que l'ovaire s'infecte surtout par les voies lymphatiques. Enfin, dans bien des cas, l'ovaire et la trompe sont confondus en une poche unique dont le pus présente alors les caractères bactériologiques d'un pyosalpinx pur.

Lésions de voisinage. — Les trompes et les ovaires enflammés déterminent autour d'eux des altérations constantes. Le péritoine pelvien est adhérent, épaissi; il est le siège d'abcès de voisinage, de collections séreuses. Les ligaments larges sont infiltrés, épaissis, parfois dédoublés par les annexes malades. Le rectum, l'intestin grêle, la vessie, le cul-de-sac de Douglas peuvent être le siège de fistules communiquant avec les collections purulentes. Généralement, le pelvis est alors cloisonné de fausses membranes, et c'est avec raison qu'on l'a comparé à une éponge purulente. Je signalerai enfin la coexistence ordinaire de la métrite, la présence possible de fibromes, ou du cancer utérin.

Symptômes. — Il est assez difficile de déterminer chez une femme qui souffre depuis longtemps dans le bas-ventre le moment précis où les annexes ont été envahies par l'inflammation, et les différences individuelles sont, à ce point de vue, très grandes. Cependant, d'une façon schématique, on peut assigner aux accidents de début un mode *aigu* et un *mode insidieux.* Dans le premier cas, soit à la suite d'un avortement ou d'un accouchement normal, soit en pleine blennorrhagie, la malade est prise d'accidents sérieux du côté du péritoine. Il semble que le petit bassin soit envahi par une inflammation qui englobe en masse péritoine, tissu cellulaire et annexes. Puis au bout de deux à trois septenaires en moyenne, les phénomènes aigus rétrocèdent et l'exploration permet de déceler des lésions tubo-ovariennes constituées. Plus souvent peut-être, c'est insidieusement que la tubo-ovarite s'installe. Les douleurs tantôt unilatérales, tantôt bilatérales d'emblée, les troubles de la menstruation, en un mot tous les symptômes qui constitueront plus tard le cortège de la salpingite avérée, se montrent successivement, d'abord intermittents, à longs intervalles, puis bientôt continus. Entre ces deux modes de début lent et insidieux, il est, on le conçoit, de nombreux intermédiaires. Toutefois, les malades atteintes d'une affection inflammatoire des ovaires et des trompes présentent un certain nombre de symptômes qui, pour n'être pas pathognomoniques, n'en sont pas moins très significatifs. L'ensemble de ces symptômes a reçu de Pozzi [4] le nom de *syndrome utérin.* On le retrouve dans toutes les affections inflammatoires de l'appareil génital interne de la femme, avec certaines modifications relevant du siège de la lésion.

La *douleur* est d'habitude le symptôme dominant. Elle a son siège très

[1] F. Veit, *Soc. obst. et gynécol. de Berlin*, 13 déc. 1889; *Centr. für Gyn.*, 1890, p. 66. — P. Schoeffer, *Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, 1890, Bd. XX, Heft II, p. 281.
[2] Cornil, *Fièvre puerpérale et métrite puerpérale. Journal des conn. méd.*, 1889, p. 403.
[3] F. Widal, Thèse de Paris, 1889, p. 25.
[4] S. Pozzi, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 199.

précis au niveau des annexes et les malades la localisent avec la plus grande netteté. Presque toujours bilatérale, cette douleur est généralement prédominante d'un côté, le *gauche* le plus souvent. Elle revêt les caractères les plus divers, tantôt violente, aiguë, lancinante, tantôt sourde et réduite à une simple sensation de gêne ou de pesanteur. Quelle qu'elle soit, elle s'atténue par le repos, la position couchée, et s'exaspère au contraire par la marche, la fatigue, le coït. La *menstruation* surtout modifie la physionomie de la douleur, mais d'une façon variable. Tantôt durant les deux ou trois jours qui précèdent les règles, la souffrance prend un caractère d'acuité extrême auquel succède un véritable bien-être dès que l'écoulement sanguin apparaît: tantôt elle revêt ce degré de violence pendant toute la période menstruelle: plus rarement enfin, elle s'exaspère quand la menstruation finit. Chez quelques femmes le coït est intolérable: les auteurs anglais et américains ont donné à cet état le nom de *dyspareunie*. Outre cette douleur locale, il existe fréquemment des irradiations très pénibles vers les cuisses, les lombes ou la région sacrée, notamment au voisinage de la partie supérieure et un peu interne des articulations sacro-iliaques (Bouilly) (1).

La *menstruation* est presque toujours troublée. L'aménorrhée est rare: en revanche, les pertes de sang revêtent un caractère de fréquence et d'abondance tout particulier. Les règles reviennent tous les quinze ou vingt jours et durent parfois jusqu'à huit jours, laissant les malades très affaiblies. Dans l'intervalle des métrorrhagies, il existe un écoulement purulent ou muco-purulent dont l'intensité varie avec la gravité de la métrite concomitante. Cependant cet écoulement leucorrhéique peut, dans certains cas, s'accompagner de douleurs toutes particulières. Les malades les comparent à des *coliques*: elles en ont, en effet, l'intermittence, l'acuité passagère et elles disparaissent après l'évacuation d'une certaine quantité de liquide séreux ou séro-purulent par l'utérus. Ce phénomène a été décrit par Kaltenbach (2) sous le nom de *coliques salpingiennes*. Il a son point de départ et son maximum de violence au niveau des annexes, il s'accompagne d'une hyperesthésie extrême de cette région pendant l'accès, mais il est exagéré de croire qu'il coïncide toujours avec l'évacuation d'un kyste tubaire. Je ne nie pas que certains hydrosalpinx ne puissent ainsi se vider dans la cavité utérine, et j'admets l'*hydrops tubæ profluens* de Froriep (3). Mais dans le cas de pyosalpingite, je ne crois pas, comme le pensent Kaltenbach, Veit (4) et Montprofit (5), que l'hypertrophie musculaire des parois tubaires soit suffisante pour vaincre la résistance de l'orifice interne de la trompe presque toujours oblitéré. Je serais plutôt porté à admettre avec Pozzi (6), Terrillon (7), Bouilly (8), que l'utérus est le point de départ de ces écoulements qu'on observe d'ailleurs, dans certaines métrites, en dehors de toute complication du côté des annexes. Ces réserves posées, je dois dire qu'il existe des obser-

(1) E. Mordret, *Étude anatomo-pathologique et clinique sur les salpingo-ovarites*. Thèse de Paris, 1891, p. 40.
(2) Kaltenbach, *Centr. für Gyn.*, 1885, n° 47.
(3) Froriep, *Loc. cit.*
(4) Veit, *Soc. obst. de Berlin*, 10 déc. 1886.
(5) Monprofit, *Loc. cit.*, p. 61.
(6) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 5e édit., p. 722.
(7) O. Terrillon, *Salpingites et ovarites*, Paris, 1891, p. 50.
(8) Bouilly, cité par Mordret, *Loc. cit.*, p. 49.

vations non douteuses dans lesquelles l'évacuation de pus par l'utérus a coïncidé avec une diminution notable de la tumeur salpingienne [1].

Les malades atteintes de phlegmasies des annexes sont presque toujours des dyspeptiques, et parfois les troubles digestifs dominent la scène au point de faire méconnaître la lésion initiale. « On observe en général les phénomènes de la gastralgie et de la dyspepsie flatulente, avec signes de dilatation de l'estomac, ballonnement de l'épigastre et de l'intestin, douleur à la pression épigastrique, éructations gazeuses, constipation opiniâtre » [2]. L'appétit devient capricieux, presque nul; le plus léger repas provoque une sensation de pesanteur, de gonflement extrêmement pénible : on a relaté un état nauséeux presque continu, parfois des vomissements. Terrillon [3] a signalé un point douloureux dans la région iliaque droite, à l'union du cæcum avec le côlon ascendant. Il se produirait de deux à trois heures après le repas et serait dû à l'adhérence de l'appendice iléo-cæcal aux annexes de l'utérus. Tous ces phénomènes influent d'une façon notable sur l'état général. Le caractère devient inégal, difficile; on observe des troubles nerveux bizarres, des douleurs vagues, mal définies et une véritable tendance à l'hystérie chez les sujets prédisposés [4]. Enfin, la situation couchée étant celle qui procure le plus de bien-être aux patientes, elles se déshabituent de la marche, le moindre effort les fatigue et, sous les dehors d'une santé parfaite, elles deviennent de véritables infirmes. Puis, quand le pus envahit les annexes, l'embonpoint disparaît à son tour, les traits s'altèrent, les poussées fébriles se multiplient et trop souvent la résorption purulente et son cortège symptomatique habituel conduisent au dernier terme de la déchéance organique et de la cachexie.

L'*inspection* du ventre ne donne que des renseignements sans valeur. Cependant, il est assez fréquent de constater un certain degré de ballonnement, surtout chez les nerveuses. La palpation révèle une sensibilité très vive dans la région des annexes, mais il faut une tumeur bien volumineuse pour qu'on puisse la sentir par ce seul moyen d'exploration. Toutefois certaines salpingo-ovarites kystiques, surtout les pyo-oophoro-salpingites ayant déterminé autour d'elles des adhérences intestinales ou épiploïques peuvent être nettement perçues et limitées par la simple palpation abdominale. Elles donnent alors la sensation de masses fibreuses indurées intimement accolées à la paroi abdominale au-dessus de l'arcade de Fallope, derrière la symphyse. C'est le *plastron abdominal*. Longtemps on a cru que ce plastron était pathognomonique du phlegmon du ligament large; mais Polk [5] d'abord, puis Terrillon [6] ont montré qu'il se produit avec la même netteté lorsque les annexes enflammées viennent s'accoler à la paroi abdominale. Il s'accroît ordinairement à chaque poussée aiguë; il peut disparaître totalement ou persister avec tendance au ramollissement et à l'ouverture spontanée, soit au-dessus de l'arcade de Fallope, soit au niveau de la crête iliaque.

Le *toucher vaginal* seul ne donne que des renseignements incomplets ou infi-

(1) ROUTIER, *Pyosalpinx se vidant par la pression*. *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 12 oct. 1887, p. 547.
(2) G. BOUILLY, *Manuel de pathol. externe*, 3e édit., 1892, t. IV, p. 465.
(3) O. TERRILLON, *Loc. cit.*, p. 57.
(4) G. GUINON, *Les agents provocateurs de l'hystérie*. Thèse de Paris, 1889, p. 284.
(5) POLK, *Amer. Journal of obst.*, 1887, t. XX, p. 651.
(6) O. TERRILLON, *De la salpingo-ovarite et en particulier du développement du plastron abdominal*. *Arch. de tocol.*, 1889, t. XVI, p. 170-181.

dèles. Il peut sans doute éclairer sur la mobilité utérine, sur la sensibilité des culs-de-sac, leur effacement, leur réplétion. Mais pour bien analyser le caractère et l'étendue des lésions, il faut toujours combiner le *toucher vaginal* à la *palpation abdominale*. Je m'étonne que Terrillon [1] regarde ce dernier mode d'exploration « comme n'étant le plus souvent qu'un moyen adjuvant » : je le considère au contraire comme une manœuvre indispensable à la précision du diagnostic. Le toucher doit être pratiqué avec l'index, ou mieux, avec l'index et le médius : les annexes droites seront explorées avec la main droite, les annexes gauches avec la main gauche [2]. Pendant ce temps, l'autre main déprime doucement et lentement la paroi abdominale, à la recherche de la main qui explore les culs-de-sac vaginaux. On arrive ainsi, chez les femmes à parois maigres ou relâchées par des grossesses antérieures, à saisir entre les deux mains la tumeur salpingo-ovarienne. Pour peu que la pression soit forte, on réveille dans toute la tumeur, mais surtout dans la portion qui répond à l'ovaire, une douleur spéciale, *exquise*, disait Gallard [3]. En même temps, le doigt placé dans le vagin cherche à percevoir la forme de la tumeur, ses connexions avec l'utérus, son degré d'immobilité.

Chez les femmes nerveuses, chez celles encore dont la paroi abdominale est très grasse ou très fortement tendue, la palpation abdomino-vaginale est souvent impossible et toujours peu instructive. Il ne faut pas hésiter alors à recourir à la chloroformisation. J'ajouterai même que, dans la majorité des cas, l'anesthésie seule permet de porter un diagnostic précis. Rien de plus instructif que de comparer les sensations recueillies pendant le sommeil chloroformique avec celles qu'on a perçues sans anesthésie. Les tumeurs dont on estimait le volume à celui d'un œuf, d'une tête de fœtus, ont diminué des deux tiers, celles qu'on croyait le plus adhérentes sont mobilisées dans des proportions notables, celles enfin qui paraissaient dures deviennent manifestement fluctuantes. C'est que dans la résolution chloroformique toutes les contractures réflexes disparaissent et la tumeur se dégage avec ses véritables proportions, au-dessous des plans musculaires relâchés, au milieu des intestins assouplis.

Les signes fournis par l'exploration combinée diffèrent suivant la nature et la situation de la tumeur. Les trompes *atteintes de catarrhe* donnent la sensation de petits cordons durs, sinueux, effilés à leur extrémité utérine, renflés au contraire à leur extrémité libre. Tantôt elles sont tendues comme une corde, de l'utérus aux parois pelviennes où le doigt perçoit l'ovaire accolé. Tantôt elles ont perdu leurs rapports normaux et sont prolabées dans le cul-de-sac de Douglas, contournant l'utérus, jusqu'à se réunir en arrière de lui, comme un croissant. Les *salpingites kystiques* (purulentes, séreuses ou hématiques) donnent la sensation de tumeurs plus ou moins régulièrement ovoïdes, bosselées, dures par places, fluctuantes en certains points. L'ovaire et la trompe sont ordinairement confondus sans qu'il soit possible de démêler ce qui appartient à l'un plutôt qu'à l'autre. Notons enfin que toutes ces tumeurs, quelle que soit leur nature, sont nettement séparées de l'utérus par un sillon plus ou moins accusé au fond duquel on peut reconnaître le pédicule qui relie les annexes malades à la corne utérine correspondante [4].

(1) O. Terrillon, *Salpingites et ovarites*. Paris, 1891, p. 41.
(2) B.-S. Schultze, *Zur Kenntniss von der Lage der Eingeweide im weiblichen Becken. Arch. für Gyn.*, 1876, Bd. IX, p. 262.
(3) T. Gallard, *Leçons cliniques sur les maladies des ovaires*, p. 105.
(4) A. Martin, *Traité clinique des maladies des femmes*. Trad. franç. Paris, 1889, p. 474.

Les rapports de l'utérus sont presque toujours modifiés : si la tumeur est unilatérale, l'utérus est refoulé du côté opposé ; si les annexes des deux côtés sont kystiques, ou bien elles repoussent l'utérus contre le pubis et remplissent le cul-de-sac de Douglas, ou bien elles se développent en avant de la matrice qu'elles rejettent en arrière. L'utérus perd sa mobilité normale et dans certains cas de pyosalpinx volumineux ayant déterminé des poussées inflammatoires dans le péritoine pelvien ou le tissu cellulaire péri-utérin, il arrive même à s'enclaver complètement. Le doigt qui explore les culs-de-sac vaginaux et la main qui palpe l'abdomen ne peuvent plus limiter qu'une masse énorme remplissant le pelvis tout entier, comme une véritable coulée de ciment.

Le *toucher rectal*, seul praticable chez les vierges, peut, dans certaines formes de salpingo-ovarites, donner de précieux renseignements. Je ne crois pas cependant, comme le pense Terrillon (1), qu'il soit le plus utile des moyens d'exploration. Il est surtout nécessaire pour faire connaître les adhérences de la tumeur à la face postérieure de l'utérus et au rectum. On doit le pratiquer avec la plus extrême douceur, et, en aucun cas, on n'aura recours à l'exploration manuelle du rectum, vantée par Simon (de Heildelberg) (2). C'est une manœuvre trop brutale, qu'une exploration méthodique sous chloroforme, par les moyens usuels, peut toujours remplacer. Je repousse également, et pour les mêmes raisons, le toucher vésico-rectal proposé par Nöggerath (3). Il faut vraiment des lésions bien peu importantes pour qu'elles ne puissent être décelées que par un pareil artifice.

Marche. — Durée. — Terminaisons. — Les lésions inflammatoires des annexes ont rarement une marche aiguë. Ce sont des affections de caractère essentiellement chronique. La première poussée de *salpingite catarrhale* peut se terminer par résolution complète, mais le plus souvent elle n'est que la manifestation initiale d'une affection « qui va s'installer, sommeiller et se réveiller par des poussées pelvi-péritonitiques aiguës ou subaiguës plus ou moins rapprochées » (4). Cette forme catarrhale de la salpingite en apparence légère, eu égard aux altérations de la trompe, devient la plus douloureuse quand elle s'accompagne d'ovarite sclérokystique. C'est alors une affection rebelle à toute thérapeutique conservatrice, qui évolue pendant des années, avec ses exaspérations et ses rémissions, au milieu de troubles nerveux très caractéristiques (5). Parfois la ménopause provoque une détente remarquable, mais rien n'est plus problématique.

Le pyosalpinx, après une période à grand fracas, peut évoluer insidieusement pendant des mois, sans retentir sur l'état général, sans provoquer la moindre réaction fébrile. Seuls, les troubles de la menstruation, des douleurs plutôt sourdes que violentes, traduisent son existence, jusqu'au jour où la physionomie de la maladie se trouve brusquement modifiée par une poussée de périmétro-salpingite, ou bien encore par l'ouverture de la poche soit dans le péritoine, soit dans l'un des organes pelviens : rectum, vessie, vagin, utérus.

(1) O. Terrillon, *Loc. cit.*, p. 44.
(2) Simon, *Ueber die manuelle Rectalpalpation des Beckens und Unterleibsorgane. Deutsche Klinik*, 1872, n° 46, p. 425.
(3) Nöggerath, *The vesico-vaginal and recto-vaginal touch. Amer. Journal of obst.*, 1875, t. VIII, p. 125.
(4) G. Bouilly, *Loc. cit.*, p. 475.
(5) Hegar, *Arch. für Gyn.*, 1886, p. 29. — Magnin, *Castration chez la femme comme moyen curatif des troubles menstruels.* Thèse de Paris, 1886.

La rupture intrapéritonéale des pyosalpinx provoque une péritonite aiguë. Quant à leur ouverture spontanée dans l'un des organes du voisinage, elle s'accompagne le plus souvent d'une grande détente dans l'état général et d'une diminution notable des phénomènes locaux. En même temps, la tumeur s'affaisse et les symptômes physiques se modifient, mais la guérison n'en reste pas moins exceptionnelle. D'habitude, après une période de fistulisation plus ou moins longue, l'orifice de communication entre la poche et l'extérieur se ferme, et la tumeur purulente se reconstitue. D'après Terrillon [1], cette alternative de réplétion et d'évacuation serait un caractère différentiel entre les abcès de la trompe, et ceux qui sont développés dans l'ovaire ou le tissu cellulaire voisin. Quoi qu'il en soit, cette reproduction incessante de pus ne tarde pas à déterminer chez les malades une fièvre hectique qui vient encore aggraver les phénomènes d'ordre local, tels que l'entérite chronique ou la cystite.

L'hématosalpinx peut aussi devenir le point de départ de complications graves. Son évolution est souvent très rapide. Elle aboutit alors à la rupture spontanée et celle-ci provoque soit une hémorrhagie mortelle, soit une hématocèle rétro-utérine.

Pronostic. — Le pronostic des salpingo-ovarites est extrêmement sombre, si l'on tient compte de tous les accidents qu'elles peuvent engendrer et des opérations graves qu'elles nécessitent. Il est sérieux, même en l'absence de toute complication; car les lésions des annexes, outre qu'elles entraînent la stérilité quand elles sont bilatérales, condamnent les malades à une existence de douleurs incessantes, de troubles sans nombre dont il est impossible de prévoir le terme.

Diagnostic. — Pour qui veut analyser les symptômes fonctionnels que je viens d'énumérer et faire l'examen méthodique des annexes, le diagnostic *salpingo-ovarite* n'est pas en général très difficile à poser. La simple constatation de douleurs localisées dans la région a même paru suffisante à quelques opérateurs pour affirmer une lésion des annexes, et cela sans le contrôle d'aucune exploration. Je considère comme excessif de prendre le bistouri sur une indication aussi peu précise, et je crois que bien des laparotomies dans lesquelles on se borne à déchirer quelques adhérences (??) pourraient être évitées si l'on soumettait les malades à un examen soigneux avant de leur ouvrir le ventre. A ce propos, j'insiste à nouveau sur la formelle nécessité de pratiquer cet examen *sous chloroforme*, dans tous les cas douteux, et même quand le diagnostic est à ce point évident, qu'on a décidé une intervention sans prendre la peine de le confirmer sous l'anesthésie, je crois encore indispensable de n'y point manquer au moment même de l'opération. Ceci dit, voici les quelques affections qui, malgré l'exploration la mieux conduite, peuvent être confondues avec les phlegmasies des annexes.

Une erreur assez fréquente consiste à prendre une salpingo-ovarite pour un *petit fibrome*, et rien de plus naturel, puisque tumeur péri-utérine et métrorrhagie sont deux termes communs à ces deux affections. Il est cependant quelques particularités qui permettent en général d'éviter la confusion. L'histoire clinique de la maladie, les antécédents puerpéraux ou blennorrhagiques,

[1] O. Terrillon, *Loc. cit.*, p. 68.

les douleurs vives, les poussées de pelvi-péritonite, les troubles de la menstruation consistant plutôt en ménorrhagies qu'en métrorrhagies proprement dites, constitueront une forte présomption en faveur d'une salpingo-ovarite, surtout si ces symptômes s'observent chez une femme de vingt à trente ans. De plus, en cas de lésion des annexes, la tumeur sera plus bosselée, plus irrégulière, plus douloureuse surtout. Enfin, le cathétérisme utérin montrera si la cavité utérine est agrandie, ce qui est la règle dans les fibromes. Il est bien entendu qu'il ne saurait être ici question que de petits fibromes développés dans le ligament large ou sur les côtés de l'utérus. Les grosses tumeurs fibreuses, même quand elles sont kystiques par places, n'ont aucune ressemblance avec les salpingo-ovarites.

Les *kystes de l'ovaire*, au début, peuvent, dans certains cas, provoquer des douleurs et des troubles menstruels qui font croire à la salpingite. Ce sont surtout les kystes papillaires doubles ou les kystes dermoïdes suppurés ou non qui prêtent à pareille méprise. Les *kystes développés dans le ligament large* ne seront guère soupçonnés qu'en l'absence de toute cause de tubo-ovarite. On les reconnaîtra à leur siège spécial, à leur fluctuation. Mais quand la suppuration ou la pelvi-péritonite viennent altérer leur physionomie propre, le diagnostic devient impossible à poser.

Le *corps de l'utérus rétrofléchi* en impose parfois pour une salpingo-ovarite prolabée dans le cul-de-sac de Douglas. Si l'examen ne permet pas de trouver les annexes sur les côtés de l'utérus, l'hystérométrie empêchera toute erreur. Quant au diagnostic d'une salpingite avec une *corne utérine supplémentaire*, il n'est le plus souvent possible, qu'après l'ouverture du ventre(1).

La simple *névralgie ovarienne*, sans substratum anatomique, peut simuler la dégénérescence scléro-kystique de l'ovaire au point de décider le chirurgien à intervenir. Ce sont les mêmes phénomènes douloureux intenses à exaspérations menstruelles, et souvent les mêmes troubles nerveux. Cependant quelques signes, bien étudiés par Charcot(2), permettront le plus souvent de faire le diagnostic. L'ovarialgie s'accompagne généralement d'anesthésie du même côté et d'attaques hystéro-épileptiformes. La douleur est spéciale : la pression progressive provoque une crise hystérique d'intensité variable, tandis qu'une pression énergique fait avorter l'attaque. D'autre part, cette douleur est bien localisée dans l'ovaire; Charcot l'a démontré en suivant, chez une femme enceinte, l'ascension de la zone douloureuse à mesure que se développait l'utérus. Enfin les signes ordinaires de l'hystérie, points hystérogènes, rétrécissement du champ visuel, etc., devront être recherchés avec soin. Ce qui augmente encore les difficultés, c'est que bien souvent la dégénérescence scléro-kystique de l'ovaire évolue chez des nerveuses dont elle aggrave encore l'état. On conçoit donc que certains auteurs(3) aient voulu établir une relation de cause à effet entre l'altération microkystique de l'ovaire et l'hystérie. De là à proposer la castration comme traitement de l'hystéro-épilepsie, il n'y avait qu'un pas. Malheureusement, les déceptions ont été trop nombreuses pour ne pas s'ingénier à bien rechercher les lésions de l'ovaire avant de songer à la castration, et, comme l'a justement observé Bouilly, savoir ainsi reconnaître la part qu'il faut

(1) E. Nitot, *Bull. et Mém. de la Soc. obst. et gynécol. de Paris*, 1891, n° 9, p. 218.
(2) Charcot, *Leçons sur les maladies du système nerveux*, t. I, p. 325.
(3) Tilt, *Obst. transact.*, 1850, vol. XV, p. 102. — Hegar, *Arch. für Gyn.*, 1886, p. 29.

attribuer aux lésions ou au nervosisme dans la production des douleurs ne peut être, au demeurant, qu'une « affaire de tact et de prudence[1] ».

Notons enfin que la *grossesse extra-utérine*, à son début, possède pour seuls caractères différentiels : la suppression des règles, le ramollissement du col et l'augmentation de volume de l'utérus. C'est en un mot *une salpingite avec des symptômes de grossesse*, et les erreurs doivent être, par conséquent, fréquentes à la période de début. Le déplacement précoce de l'utérus, l'apparition des symptômes douloureux et des troubles de défécation ou de miction dans le cours du deuxième mois, sont à la vérité des signes dont l'analyse peut être instructive; mais, comme l'a dit Pinard[2], la grossesse extra-utérine se présente sous des aspects si variés et si peu connus encore, qu'en bien des cas, il est « sinon impossible, du moins extrêmement difficile » de la reconnaître. Plus tard, il va de soi que le diagnostic s'impose ou devient tout au moins beaucoup plus aisé.

En présence d'une lésion inflammatoire des annexes, est-il possible d'affirmer la nature de la tumeur? A ce point de vue, l'accord est unanime; on se trompe fréquemment, 1 fois sur 4, dit Terrier.

L'*ovaire scléro-kystique*, outre les troubles fonctionnels sur lesquels je viens d'insister, se présente à l'exploration combinée comme un petit corps ovoïde, généralement prolabé dans le cul-de-sac de Douglas, de consistance dure, irrégulière, très souvent adhérent et toujours extrêmement douloureux. Les *salpingites kystiques* seront reconnues à leur volume. On peut admettre, avec Terrillon, que toute tuméfaction des annexes, dont le volume dépasse celui d'un œuf, contient un liquide quelconque, pus, sang ou sérosité. L'*hémato-salpinx* sera soupçonné : si la lésion est unilatérale; si la tumeur s'est manifestée après un retard menstruel; si la malade a été prise subitement d'une métrorrhagie; si l'utérus est augmenté de volume et le col ramolli. Le *pyosalpinx* sera indiscutable, si la pression de la tumeur provoque un écoulement de pus par l'utérus; mais c'est là un fait exceptionnel. En règle générale, on sera conduit à diagnostiquer la purulence par les commémoratifs, l'évolution fébrile, les poussées aiguës. Encore faut-il ajouter que les erreurs n'en restent pas moins fréquentes; car, en maintes circonstances, on peut très bien trouver du pus et même beaucoup de pus dans les annexes, sans qu'il existe la moindre réaction générale révélatrice. La ponction exploratrice elle-même n'est point ici le guide infaillible dont on se plaît trop souvent à vanter les vertus plus que douteuses; car, suivant une remarque de Terrier[3], lorsqu'elle ramène du pus, rien ne prouve qu'il soit dans l'ovaire, la trompe, le péritoine ou ailleurs. Même indécision, lorsqu'on veut déterminer la *nature tuberculeuse* d'un abcès tubo-ovarien. On soupçonne, à la vérité, la spécificité, quand les malades sont des tuberculeuses avérées, mais on ne peut rien affirmer sans l'examen bactériologique des sécrétions utérines, et surtout sans l'étude anatomo-pathologique directe des parties malades, après l'opération. Quant aux *salpingo-ovarites parenchymateuses*, aux *hydrosalpinx*, il n'est guère possible d'en poser le diagnostic. La consistance plus ligneuse des unes, la fluctuation des autres sont des signes trop infidèles pour créer plus qu'une présomption. C'est généralement avec les pyosalpingites qu'on les confondra.

(1) Bouilly, *Loc. cit.*, p. 475.
(2) Pinard, *Ann. de gyn.*, avril 1889, p. 241, et juillet 1892, p. 1.
(3) Terrier, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1891, p. 245.

Faut-il enfin creuser son diagnostic, jusqu'à vouloir faire la part exacte des *lésions de la trompe* et de *celles de l'ovaire?* Je ne le pense pas, et, si j'en excepte l'ovarite scléro-kystique ou les grosses trompes à disposition cylindroïde et flexueuse, le diagnostic est le plus souvent impossible. Et d'ailleurs, il ne faut point le cacher, les erreurs si fréquentes sur le caractère anatomo-pathologique des lésions n'ont pas des inconvénients très graves, en ce sens, qu'elles ne modifient nullement les indications opératoires. Celles-ci sont, en effet, dictées le plus souvent non point par la nature des lésions, mais par l'intensité et la gravité des troubles locaux ou généraux qu'elles provoquent [1].

Un dernier point, très important à connaître dans le diagnostic général des péri-métra-salpingites, concerne les variations de volume, de consistance, et même de situation, que les lésions inflammatoires péri-utérines peuvent offrir, sous l'influence de poussées congestives périodiques d'origine menstruelle. Comme l'a très bien écrit Stapfer, ces variations sont telles qu'à peu de jours, parfois à peu d'heures de distance, deux médecins, ou le même médecin, posent un diagnostic différent parce que, selon le moment du mois, l'infiltration augmente ou diminue dans des proportions notables. Il faut donc se méfier beaucoup des diagnostics précipités et le protéisme possible des lésions pelviennes doit toujours être présent à l'esprit, lorsqu'il s'agit de se prononcer définitivement sur la nature, l'étendue ou la gravité des tuméfactions annexielles dans tel ou tel cas particulier.

Traitement. — Le traitement des affections inflammatoires des annexes est sans doute dicté, dans une certaine mesure, par la nature des lésions, mais il varie surtout avec leur âge, et notamment avec les caractères ou la gravité des troubles qu'elles provoquent. La *salpingite aiguë*, par exemple, est, on le sait, rarement justiciable d'un traitement chirurgical. Le repos au lit, la cessation de tous rapports sexuels, les révulsifs sur la paroi abdominale, les injections vaginales chaudes (40 à 50 degrés), l'application de sangsues sur le col, constituent les éléments d'un traitement en général suffisant. Les sédatifs ordinaires, bromure de potassium, morphine, chloral, sont indiqués pour combattre la douleur. Cependant, quand l'allure foudroyante de certains cas fait craindre une péritonite généralisée, il ne faut point hésiter à ouvrir le ventre, à laver le péritoine et à enlever les annexes malades. Recherchons donc, sans plus insister sur les exemples particuliers, quelles sont les diverses ressources dont nous disposons pour guérir les ovaro-salpingites et comment il faut en user.

[1] Quelques publications récentes insistent sur la valeur que pourrait avoir l'électricité dans le diagnostic des lésions des annexes. Ne possédant aucune expérience personnelle à cet égard, je crois utile de reproduire ici les conclusions d'une note manuscrite que je dois à l'obligeance de M. Apostoli :

a. *Courant faradique.* — Étant donnée une douleur ovarienne d'origine douteuse et méconnue, il faut d'abord faradiser l'utérus. Ou la douleur disparaît momentanément, ou elle n'est nullement influencée : dans le premier cas, elle est d'origine hystérique ; dans le second, elle tient à une affection méconnue des annexes qui réclamera un examen complémentaire et peut-être une intervention spéciale.

b. *Courant galvanique.* — Toute tolérance galvanique intra-utérine à des doses moyennes de 100 à 150 milliampères exclut toute inflammation vive du côté des annexes. Toute intolérance galvanique intra-utérine à des doses inférieures à 50 milliampères ne peut tenir qu'à deux causes : l'hystérie ou une inflammation plus ou moins aiguë de la périphérie utérine et en particulier des annexes. Il est facile de faire leur diagnostic différentiel et de déterminer les conséquences cliniques et opératoires qui en découlent.

Le traitement des salpingites doit être divisé en *traitement indirect* et *traitement direct*.

A. *Traitement indirect.* — Le traitement indirect comprend à la fois l'ensemble des moyens *médicaux* capables de combattre l'élément douleur, d'enrayer la marche du mal ou de relever l'état général, et toute la série des manœuvres locales plus directes, constituant la thérapeutique utérine proprement dite. Parmi les premiers, figurent surtout l'emploi rationnel des *médicaments sédatifs* ou *reconstituants*, *le repos local et général*, *les grands bains*, *les révulsifs locaux* (pointes de feu, etc.), les *injections vaginales chaudes* (45 à 50 degrés) *et prolongées*, *les grandes irrigations rectales* à 48 degrés. Sans avoir la puissance souveraine que leur accordaient les gynécologistes d'autrefois, ces divers moyens n'ont pas moins une valeur indiscutable, et leur emploi judicieux ne doit jamais être négligé. Ils ne peuvent guérir que les cas infiniment légers, mais ils sont dans tous les autres cas des adjuvants très précieux. Cette réflexion s'applique surtout aux révulsifs, *loco dolenti*, au repos et aux injections chaudes, qui ont le double résultat d'entraîner les sécrétions utéro-vaginales et de décongestionner les organes du petit bassin. En tout cas, ces trois principaux facteurs de la thérapeutique médicale possèdent à eux seuls une influence certainement plus positive que d'autres moyens cependant très prônés, tels que les *pansements vaginaux* ou les *cures thermales*.

A cet égard, je partage absolument l'avis de Bouilly. « Les tamponnements vaginaux, dit-il, pratiqués soit à la gaze iodoformée, soit avec diverses substances dites résolutives, pommade mercurielle, ichthyol, etc., destinées à produire la résolution des exsudats péri-utérins, ne m'ont pas semblé donner de meilleurs résultats que le repos et les injections chaudes. Le traitement par les cures thermales peut avoir une influence favorable sur certains éléments de l'affection; il peut modifier avantageusement la constitution générale, soulager des phénomènes douloureux, améliorer des accidents dyspeptiques ou neurasthéniques; il ne m'a pas semblé avoir sur la lésion elle-même une action bien évidente [1] ». J'ajouterai même qu'en voulant trop demander aux cures thermales au point de vue des lésions locales, on s'expose en plus d'une circonstance à dépasser le but et à provoquer des accidents parfois très sérieux.

A côté des réserves que je viens d'exprimer, je tiens à mettre en lumière la puissance curative bien autrement grande de la *thérapeutique utérine* proprement dite. Comme je l'ai dit ailleurs, je crois qu'on ne saurait trop insister sur l'influence salutaire d'une *thérapeutique utérine bien dirigée*, c'est-à-dire « conduite avec rigueur et ténacité à partir du premier moment où des signes d'infection apparaissent dans l'appareil génital ». Doléris l'a spécifié très justement, et je pense avec lui que l'*antisepsie vaginale*, le *curettage*, la *dilatation large* et le *drainage de l'utérus* sont des armes toutes puissantes. Il n'est pas douteux qu'en sachant bien les manier, on pourrait diminuer de beaucoup le nombre des cas justiciables des grandes opérations. C'est qu'en effet toutes nos connaissances sur la pathogénie démontrent, comme le dit Le Dentu [2], « que la thérapeutique des affections des annexes est étroitement solidaire de celle des affections de l'utérus, comme ces affections elles-mêmes sont solidaires de celles de l'utérus », et, dans ces conditions, on comprend très bien

(1) G. Bouilly, *Loc. cit.*, p. 475.
(2) Le Dentu, *Gazette des hôpitaux*, 27 février 1892, n° 25, p. 225.

comment certaines formes de phlegmasies tubo-ovariennes, telles que les salpingites catarrhales, les salpingites purulentes au début, les hydrosalpinx peuvent s'améliorer et même guérir complètement par le simple traitement des lésions utérines concomitantes.

Le but essentiel de la thérapeutique utérine étant la guérison de l'endométrite infectieuse, point de départ des lésions, l'importance primordiale de la *dilatation* se conçoit aisément. Elle seule permet, à la fois, d'agir directement sur la muqueuse malade et d'assurer le *drainage* de la cavité utérine. Il est donc bien entendu qu'il faut la considérer comme la base du traitement. Quant au curettage, il est presque toujours le complément indispensable de la *dilatation*, mais il ne doit jamais la précéder ni la remplacer. La même réflexion s'applique évidemment aux cautérisations modificatrices ou autres préconisées en pareil cas (teinture d'iode, glycérine créosotée, etc.).

Le *curettage*, prudemment fait et sans abaissement de l'utérus [1], agit, en quelque sorte, par une *propagation* de guérison ; la salpingite rétrocède parce que la métrite, foyer primitif de l'infection, a disparu. Quant à la *dilatation*, son rôle serait tout différent ; elle aurait une véritable action mécanique sur l'*ostium uterinum* dont elle rétablirait la lumière oblitérée, de façon à permettre l'évacuation des collections tubaires dans l'utérus. Certes, je ne nie pas que, dans certains cas, les choses ne puissent se passer ainsi pour les hydrosalpingites en particulier. Mais c'est, à mon sens, un leurre que de compter sur l'évacuation d'un pyosalpinx ancien par une simple dilatation; l'anatomie pathologique nous démontre, en effet, que dans les cas auxquels je fais allusion, le segment interne de la trompe est oblitéré bien en dehors des parois utérines. Aussi, la dilatation me paraît agir surtout parce qu'elle permet, en même temps qu'un bon drainage, une antisepsie sérieuse de la cavité utérine. Ce moyen n'est pas d'ailleurs sans danger; on connaît les accidents aigus que peut produire le curettage, même le plus aseptique, quand il existe des lésions suppurées des annexes, en particulier la rupture des trompes distendues [2]. Aussi je ne saurais souscrire aux préceptes de Walton [3] et de Poullet (de Lyon) [4], qui préconisent le curettage et la dilatation dans tous les cas d'exsudats périmétriques.

Pour me résumer, je crois à l'efficacité de la dilatation et du curettage dans les salpingites catarrhales; j'estime qu'on ne doit point recourir à une thérapeutique plus radicale avant d'avoir épuisé les ressources de ces deux modes de traitement, dans l'hydrosalpinx et même dans le pyosalpinx récent, à la condition que la tumeur ne soit pas trop considérable, lorsque le péril n'est pas imminent, et surtout lorsqu'il reste un doute sur la nature du contenu de la poche, ce qui n'est point rare. Mais c'est tout ce qu'on peut dire, et je pense qu'il y aurait péril à généraliser davantage. Bref, les indications de la méthode de Walton sont, à mon sens, exceptionnelles dans le traitement des suppurations pelviennes; et, pour peu que les désordres péri-utérins aient quelque importance, il est souvent plus prudent de faire d'emblée de la chirurgie directe, que de risquer un curettage préalable.

Du *cathétérisme des trompes*, je ne dirai qu'un mot : impraticable à l'état

[1] J. Chéron, *Des salping-ovarites*. *Revue méd.-chir. des maladies des femmes*, 1889, p. 456.
[2] Le Teinturier, Thèse de Paris, 1872.
[3] Walton, *Drainage de la cavité utérine en cas d'abcès pelvien*. Gand, 1888.
[4] Poullet (de Lyon), *Lyon médical*, février et mars 1888.

normal, quand l'*ostium uterinum* est sain, il l'est *a fortiori* quand cet orifice est oblitéré. Fût-il même possible, qu'il ne donnerait pas, par un cathéter gros comme une soie de sanglier (ce que la trompe normale laisse passer), une évacuation suffisante d'une collection tubaire. L'*électricité* a été préconisée dans ces dernières années comme traitement des salpingites (1). La galvano-caustique intra-utérine n'est qu'un mode de curettage: elle n'agit pas autrement, mais avec moins de sûreté et de simplicité.

Parmi les modes du traitement ne relevant pas des opérations proprement dites, il me reste à parler du *massage* (2) ou mieux de la *kinésithérapie gynécologique* (système de Brandt). Cette méthode thérapeutique, que nous commençons à bien connaître est trop complexe pour que j'en puisse donner ici l'aperçu, même abrégé. Mais je tiens beaucoup à souligner sa haute valeur thérapeutique, et, pour ma part, je ne compte plus les femmes qu'elle m'a permis de guérir, ou de faire guérir sans le secours du bistouri. Il est toutefois capital de ne jamais oublier que cette méthode est très dangereuse quand elle est appliquée mal à propos et que la détermination précise de ses indications réclame, par conséquent, autant de tact que de prudence. Ne pouvant étudier ici cette question dans ses détails, je rappellerai seulement que la kinésithérapie est formellement contre-indiquée, toutes les fois qu'on se trouve en présence d'accidents péritonéaux, aigus ou subaigus, d'une annexite suppurée ou d'une collection liquide enkystée quelconque. Par contre, dans les états chroniques, notamment dans le traitement des exsudats péri-salpingiens, le massage bien fait n'offre plus aucun danger et donne souvent des résultats merveilleux.

B. *Traitement direct.* — Le traitement direct consiste à extirper simplement les organes malades par voie abdominale ou par voie vaginale ou à compléter l'extirpation des annexes malades par l'ablation de l'utérus (*castration utéro-annexielle, vaginale* ou *abdominale*). Nous verrons aussi qu'il peut, à l'occasion, se résumer à l'incision pure et simple des collections ovaro-salpingiennes ou péri-annexielles. Mais, avant d'aller plus loin, il importe de bien s'entendre sur la réalité des indications qui peuvent commander l'intervention chirurgicale proprement dite. C'est qu'en effet, si l'on en croyait quelques rares chirurgiens qui, même aujourd'hui, médisent volontiers des progrès de la gynécologie opératoire, sans doute parce qu'ils ne la connaissent pas, on pourrait supposer que notre génération actuelle va souvent beaucoup trop loin. Certes, les abus, d'où qu'ils viennent, doivent être poursuivis avec la dernière sévérité. Mais, s'il est vrai qu'il nous faille parfois déplorer ce que le manque d'expérience, le défaut de jugement, ou la trop grande élasticité de conscience peuvent faire des meilleures opérations, il ne s'ensuit pas qu'on possède le droit d'étendre sa réprobation aux méthodes chirurgicales elles-mêmes. Tant s'en faut, et, dans le cas particulier, crier trop haut que laparotomistes ou hystérectomistes dépassent le but ou laisser entendre « qu'autrefois les femmes guérissaient très bien sans opération », c'est tout simplement méconnaître une des plus grandes conquêtes chirurgicales de

(1) APOSTOLI, *Bull. de thérap.*, 30 sept. 1888, et *Union médicale*, 1889, p. 330, 338 et 358.

(2) SEIFFART, *Die Massage in der Gynäk.* Stuttgart, 1888. — ALF. RESCH, *Thure Brandt's heilgymnastische Behandlung weiblicher Unterleibskrankheiten*, 1888. — PROCHOWNICK, *Le massage en gynécologie*, trad. Nitot et Keller. Paris, 1892. — STAPFER, *Traité de kinésithérapie gynécologique*. Paris, 1897.

[P. SEGOND.]

notre époque, et donner crédit à une opinion parfaitement inexacte. Ce qu'il faut proclamer, c'est que, dans le traitement des inflammations péri-utérines, les *interventions graves comme la laparotomie ou l'hystérectomie doivent être toujours scrupuleusement réservées aux femmes chez lesquelles il est manifestement impossible de se contenter d'une chirurgie plus conservatrice*, soit qu'on ait la conscience d'en avoir épuisé les ressources, soit que l'urgence du cas particulier défende toute temporisation. Mais encore une fois, il serait contraire à la raison de méconnaître le sens de ce précepte au point de faire le moindre retour vers l'expectation systématique ou résignée, mais déplorable de nos anciens maîtres.

Comme le dit Bouilly [1], « l'ablation des annexes peut être indiquée dans les salpingites catarrhales et interstitielles de date ancienne, dans les ovarites kystiques avec péri-ovarite, dans l'hydrosalpinx, l'hématosalpinx et toutes les formes de pyosalpinx ». Je répète enfin que, dans ces divers cas, nous ne devons pas tant nous guider sur l'étiquette anatomo-pathologique probable des lésions, que sur l'âge, l'incurabilité, l'intensité ou la gravité des symptômes locaux ou généraux qu'elles provoquent. D'une manière générale, on pourrait dire que les patientes réclamant notre intervention se divisent ici en deux catégories : les unes sont des malades, les autres sont des infirmes. Les premières se recrutent surtout parmi les femmes atteintes de lésions péri-utérines suppurées. Elles sont aux prises avec l'épuisement par suppuration pelvienne chronique, fistuleuse ou non fistuleuse, avec les dangers créés par la rupture ou tout autre complication d'une collection purulente préexistante, ou bien encore avec les périls inséparables de toute poussée aiguë qu'elle soit ou non greffée sur des lésions anciennes. Les autres, généralement atteintes de lésions non suppurées, ne sont point, à la vérité, menacées dans leur vie ; mais les souffrances qu'elles endurent sont telles que leur activité est à jamais compromise et que leur état général subit souvent les atteintes les plus graves. Dans toutes ces conditions, l'intervention s'impose. Quant à déterminer l'heure précise à laquelle il convient de prendre le bistouri, la chose est difficile et cette question restera toujours affaire de tact et d'expérience. Il n'est pas jusqu'à la situation sociale de la malade qui ne possède ici sa valeur et l'opération trouve certainement « une indication plus hâtive chez les femmes du peuple obligées de travailler pour vivre, ne pouvant subir les longues périodes de repos indispensables au traitement, ni prendre les précautions et les soins auxquels les condamne leur affection [2] ». Je me contenterai donc de rappeler une fois encore le précepte formel de ne jamais songer à l'ablation des annexes, sans être certain qu'il est manifestement impossible de se contenter d'une chirurgie plus conservatrice. C'est bien la seule règle générale à poser, en ajoutant que d'habitude l'opération doit être faite de préférence en dehors des poussées aiguës. Il n'y a d'exception à cette règle que si les symptômes démontrent « la formation d'un abcès et la menace de son ouverture spontanée, ou si une collection déjà faite entraîne des accidents aigus d'infection générale » (Bouilly).

Ceci bien compris, je puis passer en revue les diverses opérations préconisées. Nous en discuterons ensuite la valeur et les indications particulières.

[1] G. Bouilly, *Loc. cit.*, p. 475.
[2] G. Bouilly, *Loc. cit.*, p. 475.

A. INTERVENTIONS PAR LAPAROTOMIE. — 1° *Ablation simple des annexes par laparotomie.* — Hegar [1] paraît être le premier chirurgien qui ait fait de propos délibéré l'ablation des trompes par laparotomie. Mais Lawson Tait [2] a tellement vulgarisé cette opération qu'il est d'usage de la désigner sous le nom d'*opération de Tait*. Elle est aujourd'hui du domaine chirurgical courant et je me contenterai de signaler ici les quelques particularités de la laparotomie appliquée aux phlegmasies des annexes.

L'incision faite sur la ligne médiane doit mesurer de 6 à 7 centimètres, de quoi permettre l'introduction de deux à trois doigts. L'opérateur, s'orientant sur le fond de l'utérus, va à la recherche des annexes dont il libère les adhérences. Lorsqu'il s'agit de pyosalpinx volumineux, il peut être avantageux de vider la poche avant de la décortiquer, si l'on juge les parois trop faibles pour résister aux manœuvres d'énucléation. Cependant, en règle générale, il est préférable de ne la point évacuer : on se guide alors sur les contours de la tumeur pour la séparer des organes voisins, tandis que lorsqu'elle est vide et flasque, il est assez difficile de la distinguer du rectum ou de l'S iliaque auxquels elle adhère fréquemment. Nombre de chirurgiens se contentent de lier le pédicule par deux points en chaîne ou par le nœud de Tait, le touchent avec le thermocautère et l'abandonnent dans le ventre. Cette façon de faire simple et expéditive a l'inconvénient de laisser la surface de section d'un pédicule parfois volumineux en contact avec l'intestin. Pour y remédier, la plupart des chirurgiens américains ont supprimé la ligature en masse. En France, Delbet [3], imitant leur exemple, a proposé la modification suivante : sans ligatures préalables on sectionne le ligament large au niveau de son bord supérieur, au-dessous des annexes ; au niveau de l'utérus, la section se relève et porte plutôt sur la corne utérine que sur la trompe elle-même. Les vaisseaux sont pincés et liés isolément les uns après les autres. L'orifice interne de la trompe est cautérisé. La plaie longitudinale qui va du bord du détroit supérieur à la corne utérine est fermée par un surjet dont chaque point est passé à la manière de Lembert pour obtenir un bon affrontement séro-séreux. De la sorte, il ne reste aucune surface cruentée, toutes les ligatures et la corne utérine elle-même sont enfouies sous le péritoine.

Pour ma part, j'ai recours à un procédé beaucoup plus simple qui m'a été enseigné par les chirurgiens américains. Je lie le pédicule en masse par deux points en chaîne et je conserve les deux chefs d'un des fils. Passant alors une aiguille mousse d'avant en arrière à travers le ligament large, à deux centimètres environ au-dessous du pédicule, je ramène un des chefs. Le second chef est ramené de la même façon à 1 centimètre en dehors du premier. Il suffit alors de serrer et de nouer ces deux fils pour que la surface de section du pédicule, retournée de haut en bas et d'arrière en avant, vienne s'accoler à la face postérieure du ligament large.

Le *lavage du péritoine* peut être indiqué quand on ne peut éviter l'effusion du pus, et surtout quand on redoute une virulence particulière du liquide épanché. Mais, pour ma part, j'estime que, dans la grande majorité des cas, on doit se contenter de la simple toilette avec des éponges ou des compresses

(1) HEGAR, *Centr. für Gyn.*, 1878, n° 2.
(2) L. TAIT, *British med. Journal* 11 mai 1877.
(3) P. DELBET, *De l'ablation abdominale des annexes sans ligature préalable. Comptes rendus du Congrès français de chirurgie*, 1896, p. 915.

stérilisées. On sait, en effet, que les grands lavages du péritoine ne sont pas sans danger (1). L'eau chaude stérilisée (2) ou additionnée de 6 pour 1000 de chlorure de sodium (3) me semble être le liquide de choix; au contraire, les solutions même faibles de biiodure de mercure (au 1/20000) (4) ou de sublimé (à 1/5000) (5) ne sont pas inoffensives et entraînent des manipulations vraiment trop compliquées (lavages préalable et consécutif à l'eau salée) pour être neutralisées.

Le *drainage du péritoine*, toujours indispensable quand on a fait le lavage, reste encore une précaution particulièrement tutélaire dans tous les cas où la simple toilette ne semble pas suffisante pour déterger complètement le petit bassin. Un *suintement sanguin* persistant est une autre indication du drainage sur laquelle nombre de chirurgiens insistent avec raison. C'est surtout après l'ablation des trompes fortement adhérentes qu'on observe ce suintement en telle abondance qu'on ne doive plus compter sur l'action résorbante du péritoine. Dans ce cas, comme après épanchement de liquide septique, un tube en verre ou en caoutchouc ou une simple mèche de gaze iodoformée suffisent à drainer la séreuse. Il en est autrement s'il faut enrayer ou prévenir une hémorrhagie sérieuse, ou aseptiser des débris d'adhérences infectés; il faut alors recourir au tamponnement du péritoine avec la gaze iodoformée à la manière de Mikulicz (6). Ajoutons qu'il peut être utile de compléter le drainage abdominal par le drainage vaginal. La durée du drainage est entièrement subordonnée à l'abondance de l'écoulement. En général, quarante-huit heures suffisent; mais, dans bien des cas, il faut en prolonger la durée et ne retirer le drain que d'une façon progressive.

Après ablation simple des annexes sans drainage, le ventre est complètement refermé. On tend à substituer aujourd'hui à la suture en masse, par points séparés, la suture à étages (7) plus ou moins modifiée sous le prétexte qu'elle donne des garanties plus sérieuses au point de vue des hernies ultérieures. Pour ma part, après avoir essayé, pendant un an, la suture à étages, j'en suis revenu à la suture à un seul plan, au fil d'argent. Je la trouve plus simple, plus rapide, et tout aussi solide quand elle est bien faite.

Dans les cas où le petit volume des lésions annexielles donne l'assurance qu'une petite incision sera suffisante, j'ai coutume de procéder de la manière suivante :

Je fais une incision cutanée transversale de quatre à cinq travers de doigt, un peu au-dessous de la ligne d'implantation des poils supérieurs de la région pubienne. En réclinant, par en haut, la lèvre supérieure de cette incision cutanée, on a tout l'espace voulu pour faire à la paroi musculo-aponévrotique une incision verticale que l'on suture, après ablation des annexes, par un surjet au catgut. Ce surjet se cache donc, en fin de compte, sous une peau intacte, la ligne cicatricielle transversale cutanée se perd dans les poils, et la suppression de toute trace apparente de l'opération se trouve ainsi réalisée.

(1) POLAILLON. *Sur un danger du lavage du péritoine. Bull. de l'Acad. de méd.*, 28 août 1888, p. 327.
(2) L. TAIT. *British med. Journal*, 1806, p. 921.
(3) S. POZZI. *Loc. cit.*, 3e édit., p. 33.
(4) P. DELBET. *Loc. cit.*, p. 373.
(5) G. WYLIE. *Amer. Journal of obst.*, 1887, p. 54.
(6) MIKULICZ. *Ueber die Ausschaltung todter Raume aus der Peritonealhöhle. Verhandl. der deutsch. Gesellsch. für Chir.* Berlin, 1886, p. 187.
(7) S. POZZI. *Note sur la suture perdue. Comptes rendus du Congrès franç. de chir.*, 1888, p. 515.

Je n'ai considéré, dans toute cette description, que les cas simples ou moyens, ceux qui répondent aux salpingo-ovarites énucléables, quel que soit leur degré d'adhérences. Le chirurgien opère au travers d'une boutonnière abdominale petite, du bout des doigts, sans *chercher à y voir*. Mais il est des cas où les adhérences épiploïques et intestinales sont tellement fortes, les poches suppurées tellement confondues avec les parties voisines, qu'il est nécessaire d'avancer sous le contrôle de la vue. L'agrandissement de l'incision ne suffisant pas toujours, on a conseillé deux manœuvres spéciales, la *position déclive* et l'*éviscération*. Préconisée par Trendelenburg (1), la position déclive a le grand avantage de débarrasser le champ opératoire des anses intestinales qui retombent, entraînées par la pesanteur, vers le diaphragme. Sans doute, il est à craindre qu'en vertu du même principe le pus ne suive le même chemin. Mais il est facile de conjurer ce danger, en protégeant avec soin, en matelassant pour ainsi dire les anses intestinales avec des compresses stérilisées qui s'imbibent au passage des liquides septiques et en arrêtent l'effusion. Quant à l'*éviscération* ou extraction temporaire du paquet intestinal hors du ventre, c'est une manœuvre véritablement grave. Elle a pu donner quelques rares succès (2), mais elle ne doit pas moins être proscrite, d'autant que la *position déclive* en restreint singulièrement les exceptionnelles indications.

2° *Incision simple et drainage des poches suppurées annexielles.* — Dans certaines suppurations pelviennes, particulièrement graves, l'ablation des poches suppurées peut être impossible ou incomplète. Les collections sont simplement ouvertes et drainées. Je ne puis insister ici sur tous les artifices opératoires qui réalisent cette double indication. Le drainage sus-pubien avec ou sans suture de la poche aux lèvres de l'incision abdominale (3), les combinaisons variables du drainage sus-pubien et du drainage vaginal sont les moyens les meilleurs et les plus souvent employés. On peut aussi, d'après Martin, obtenir des succès en drainant seulement par le vagin les poches purulentes suturées du côté du péritoine. Le ventre est alors complètement fermé sans drainage. Quant à l'ouverture en deux temps proposée par Hegar (4) en cas de collection unique, c'est à mon avis un procédé très défectueux auquel on doit toujours préférer l'incision par voie inguino-sous-péritonéale, à laquelle Pozzi (5) donne le nom de *laparotomie sous-péritonéale*.

3° *Opérations conservatrices.* — Par les détails qui précèdent, on voit qu'une fois le ventre ouvert la conduite varie beaucoup suivant les cas particuliers, et cependant je n'ai encore envisagé que les types les plus graves. Le chirurgien n'a qu'un but : enlever ou détruire pour le mieux toutes les parties malades, sans avoir un instant la pensée de sauver des fonctions physiologiques à jamais compromises par l'évolution même de la maladie. Des difficultés opposées surgissent, quand on tombe sur des organes peu malades et l'ambition de les guérir sans les supprimer devient alors un sentiment très légitime. Cette tendance à la chirurgie conservatrice s'accuse dans nombre de publications.

(1) Trendelenburg, *Berl. klin. Woch.*, 1877, n° 2. — H. Delagénière, *Du plan incliné dans certaines laparotomies*, *Progrès médical*, 14 et 21 mars 1891.
(2) S. Pozzi et Baudron, *Rev. de Chir.*, 1891, p. 640.
(3) L. Tait, *Edinburg med. Journal*, juillet-août 1889, t. XXXV, p. 1 et 97.
(4) Hegar (cité par Wiedow), *Zur operativen Behandlung der Pyosalpinx*, *Centr. für Gyn.*, 1885, n° 10, p. 145.
(5) S. Pozzi, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 14 avril 1885.

Hadra [1] a le premier pensé que la simple rupture des adhérences, si les annexes sont saines, suffirait à calmer les douleurs. Howitz [2]. J.-L. Championnière [3], Terrillon [4] ont soutenu cette idée et l'ont appliquée avec succès. Polk [5] a proposé d'exprimer simplement le contenu des trompes : Mundé [6], de compléter l'*expression* par le *cathétérisme* et le *lavage* avec la solution de sublimé au 1/5000. Martin [7] et Skutsch [8], poussant encore plus loin ces tendances conservatrices, sont allés jusqu'à réséquer partiellement des trompes oblitérées et à leur refaire un pavillon. Martin a pratiqué 24 fois cette résection de la trompe et 21 fois la résection de l'ovaire. Cette conduite a été imitée par Pozzi [9], qui a publié ses observations et ses résultats dans un important mémoire qui résume ses travaux antérieurs et les travaux de ses élèves sur ce sujet. Dans 62 cas, il a pratiqué la résection de l'ovaire sans aucune mort. 8 femmes ont dû subir ultérieurement une nouvelle intervention plus radicale. Chez les autres, la guérison s'est maintenue et 12 femmes sont devenues enceintes dont l'une deux fois.

Nous voici bien loin de l'opinion que les premières publications de L. Tait tendaient à faire prévaloir. Pour lui, « même quand les annexes d'un seul côté sont affectées, l'opération, pour donner à la malade un bénéfice durable et complet, doit être bilatérale [10] ». Où est la vérité? Il est assez délicat de le dire. Je crois cependant que, dans la très grande majorité des cas, c'est Lawson Tait qui est dans le vrai. La résection partielle de l'ovaire avec possibilité ultérieure de la fécondation est sans doute une opération très sage et je ne conteste pas les succès qu'elle a pu donner. Mais Pozzi lui-même, bien qu'il ait cherché, dans les réussites possibles de cette chirurgie d'exception, un argument de plus contre l'intervention par voie vaginale, reconnaît qu'on en trouve bien rarement l'indication. Il n'attache que peu de confiance aux tentatives de rétablissement de la perméabilité du conduit tubaire (salpingostomie de Skutsch et résection salpingienne de Martin). Je pense que les avantages de cette prétendue chirurgie conservatrice sont plus apparents que réels, et l'opinion juste me semble contenue dans cette réflexion de Routier [11] : « Ou l'ovaire est assez malade pour justifier une ablation totale, ou il ne l'est pas, et, alors même, la castration partielle n'est plus indiquée ».

4° *Hystérectomie abdominale totale.* — Les échecs thérapeutiques complets, observés parfois après l'ablation simple des annexes par *laparotomie*, et surtout la persistance des troubles fonctionnels variés dus à la conservation de l'utérus presque toujours malade ont poussé quelques chirurgiens américains (Polk [12],

(1) HADRA, *Journal of the Amer. med. Assoc.*, 20 juin 1885.
(2) HOWITZ (de Copenhague), *Hospital Tidende*, 1889, p. 777 et 806.
(3) J.-L. CHAMPIONNIÈRE, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 5 déc. 1888, p. 927.
(4) TERRILLON, *Ann. de gyn.*, 1889, p. 549.
(5) POLK, *Amer. Journal of Obst.*, juin 1887, t. XX, p. 70.
(6) MUNDÉ, *Amer. Journal of Obst.*, février 1888, t. XXI, p. 150.
(7) MARTIN, *Verhandl. der deutsch. Gesellsch. für Gyn.*, 1891, p. 242 et 1855, p. 244.
(8) SKUTSCH, *Beitrage zur operativen Therapie der Tubenerkrankungen. Centr. für Gyn.*, 1888, n° 52, p. 566.
(9) S. POZZI, *De la résection et de l'ignipuncture de l'ovaire. Revue de gyn. et de chir. abdom.*, 1897, p. 3.
(10) L. TAIT, *On the results of unilateral removal of the uterine appendages. Amer. Journal of obst.*, 1887, p. 478.
(11) ROUTIER, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1891, t. XVII, p. 559.
(12) POLK, *New-York Journal of Gyn. and Obst.*, 1895, n° 5.

Brown (1), Baldy (2), Krug (3), Pryor (4)) à compléter, d'une façon systématique, l'ablation bilatérale des annexes par l'extirpation de l'utérus. En France, cette conduite fut préconisée par Chaput (5) et Delagenière (6). Les mêmes raisons qui m'ont fait adopter l'opération de Péan m'ont gagné à la castration abdominale totale, dans les cas bien définis que je préciserai plus loin. Delagenière, Doyen, Richelot, ont décrit des procédés spéciaux aujourd'hui bien connus et fort recommandables; mais je leur préfère celui qu'emploient la presque totalité des chirurgiens américains. Je l'ai désigné (7) sous le nom de *méthode américaine*, précisément à cause de sa généralisation en Amérique et de la difficulté qu'on trouverait à en rechercher le véritable promoteur. Howard A. Kelly (8) en a donné, au Congrès de Washington, le 12 novembre 1895, une description fort claire et très personnelle, et Noble (9), de Philadelphie, lui a consacré une revue fort documentée. Le manuel opératoire du procédé américain varie sans doute avec chaque chirurgien. Mais ses grandes lignes n'en demeurent pas moins constantes; c'est une ablation en bloc par incision continue de gauche à droite ou de droite à gauche « by continuous incision from left to right or from right to left », suivant que la disposition des lésions rend plus facile l'une ou l'autre de ces deux directions.

La série des temps opératoires à exécuter est la suivante :

Mettre la malade en position renversée, se placer à sa droite, inciser la paroi abdominale, se comporter vis-à-vis des adhérences intestinales ou épiploïques suivant les règles habituelles, et, sans se préoccuper autrement des masses qui encombrent le petit bassin, du volume des tumeurs ou de leurs connexions pelviennes, se porter d'emblée sur le bord du ligament large gauche en dehors des annexes. C'est toujours possible, quel que soit le volume des lésions suppuratives. L'aileron supérieur du ligament large ainsi découvert, lier l'artère utéro-ovarienne en dehors des annexes, la saisir du côté de l'utérus avec une pince hémostatique quelconque, la couper entre la ligature et la pince, puis sectionner l'aileron correspondant. Traiter de même l'artère du ligament rond et couper toute la hauteur du ligament large de haut en bas jusqu'à l'artère utérine. Bien reconnaître celle-ci, et comme les feuillets du ligament large flottent librement, comme il n'y a nulle part de grosse pince étreignant les tissus et masquant les rapports, cette recherche est simple. L'artère une fois libérée, la lier en dehors, la pincer du côté de l'utérus et la couper entre le fil et la pince. Poursuivre ensuite le décollement au-dessous de l'utérus et au ras de l'utérus, puis d'un coup de ciseaux pénétrer directement dans le vagin, sans le secours d'aucun instrument faisant bomber le cul-de-sac vaginal correspondant et sans autre guide que la perception digitale du col au travers des parties molles. Les ciseaux coupent l'insertion vaginale quand ils la rencontrent. A ce moment, l'hémostase n'est jamais complètement assurée par le fil unique de l'utérine : les petites branches collatérales donnent souvent beaucoup plus

(1) Brown, *Chicago med. Times*, 1895, p. 526.
(2) Baldy, *Ibid.*, 1894, p. 28.
(3) Krug, *Amer. Journal of obst.*, 1894, p. 115.
(4) Pryor, *Amer. gyn. and obst. Journal*, nov. 1894.
(5) Chaput, *Bull. et Mém. de la Soc. obst. de Paris*, 1894, p. 18.
(6) H. Delagenière, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1894, t. XX, p. 157.
(7) P. Segond, *Revue de gyn. et de chir. abdom.*, 1897, p. 605.
(8) Howard A. Kelly, *Bull. of the John's Hopkins Hospital*, 1896, p. 27.
(9) Noble, *Brit. Gyn. Journal*, 1897, p. 48.

de sang qu'on ne se plaît à le dire, et il va de soi qu'on doit en assurer l'occlusion par des ligatures appropriées. Procéder ensuite à la succession de temps suivants : préhension du col au travers de la brèche vaginale : renversement du museau de tanche, en haut et à droite, à l'aide d'une pince convenable; libération complète du col en arrière et en avant avec la précaution d'entailler, à ce dernier niveau et sur la face utérine antérieure, un lambeau péritonéal suffisant. Enfin continuation des tractions sur le col en haut et à droite jusqu'à la découverte de l'utérine correspondante; ligature de celle-ci et section du ligament large droit, de bas en haut, avec ligatures successives de l'artère du ligament rond et de l'artère utéro-ovarienne. Dans cette dernière partie de l'opération, la mise à nu de l'utérine par l'arrachement du col vers le haut est d'une surprenante facilité. Après libération de ses attaches vaginales, le col se laisse très aisément décortiquer par tractions et l'on voit aussitôt l'artère utérine dénudée et couchée au fond du décollement produit. La masse utéro-ovarienne étant enlevée, il faut, pour terminer, parachever l'hémostase, supprimer les surfaces cruentées par un surjet péritonéal et assurer le drainage par une mèche de gaze aseptique ou antiseptique placée dans le vagin. Quand on ne laisse pas une rondelle de col à la manière de Kelly, les six ligatures maîtresses suffisent rarement. Nombre de petites artères donnent au-dessous du moignon des utérines et sur la tranche vaginale et pour éviter les complications hémorrhagiques, il faut apporter une attention très particulière soit à la ligature des artérioles qu'on peut isolément saisir, soit au surjet très solide qu'il convient de placer sur la collerette vaginale pour y tarir tout écoulement sanguin et la suturer au péritoine voisin. Comme fils, j'emploie de préférence la soie fine et solide.

Ce procédé me paraît supérieur aux autres, parce que à mon sens, il résume tous les perfectionnements techniques désirables : caractère exclusivement abdominal de l'intervention; perfection de l'hémostase; abandon des gros pédicules; ligatures isolées des vaisseaux; protection assurée de l'uretère et de la vessie; suppression des contacts intestinaux avec toute surface rugueuse ou cruentée; facilité d'une occlusion péritonéale des plus régulières ou drainage vaginal parfait, suivant les nécessités du cas particulier ou les tendances de l'opérateur.

B. Interventions par voie vaginale. — 1° *Incision simple.* — Dans le cas de salpingo-ovarite kystique « à poche unique peu épaisse uniformément ramollie et fluctuante, bombant dans le cul-de-sac de Douglas [1] », il peut être indiqué d'en pratiquer l'*évacuation* par la voie vaginale. Je parle ici non pas de la ponction simple, tout au plus bonne pour fixer un diagnostic, mais seulement de l'incision vaginale proprement dite. Son manuel opératoire est, on le sait, des plus simples. Le cul-de-sac vaginal étant mis à découvert par des écarteurs appropriés, il suffit d'inciser couche par couche droit devant soi, et je ne crois pas du tout qu'il soit nécessaire de recourir à l'instrumentation spéciale imaginée par Laroyenne [2]. Avec une pince pour fixer l'utérus, des écarteurs pour y voir ou décoller les tissus, un bistouri et ses doigts, on a largement tout ce qu'il faut pour bien faire et même pour très bien faire. Je ne cite que pour

[1] G. Bouilly, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1890, t. XVI, p. 508.
[2] Laroyenne, *Lyon médical*, 21 fév. 1885. — E. Blanc, *De l'inflammation péri-utérine chronique*. Thèse de Lyon, 1887. — P. Goullioud, *Congrès français de chirurgie (4e session)*, Paris 1889, p. 692, et *Arch. de Toc.* 1891, pp. 562, 700, 788 et 801.

mémoire l'incision vaginale en deux temps conseillée par Wiedow, car je ne pense pas que cette opération parcimonieuse, lente et compliquée, trouve jamais de nombreux défenseurs.

2° *Cœliotomie vaginale.* — L'incision du cul-de-sac postérieur permet d'enlever des salpingo-ovarites peu volumineuses. Elle a été préconisée par Gaillard-Thomas [1] et par Byford [2] et faite en France avec succès par un certain nombre d'opérateurs, Péan [3], Terrillon, Picqué [4], Bouilly [5], Goullioud [6]. Si l'on veut pratiquer, non plus l'évacuation d'une collection kystique, mais l'ablation des annexes, par le cul-de-sac postérieur, on se fait une brèche suffisante pour introduire trois ou quatre doigts. La tumeur est reconnue à l'aide d'une main placée sur l'abdomen : on l'immobilise, on la refoule vers le vagin où l'autre main, lentement, prudemment la décolle de ses adhérences et l'attire au dehors. On peut se servir de pinces à traction, mais les doigts sont préférables. Une ou deux pinces saisissent le pédicule et la tumeur est excisée aux ciseaux. Il est inutile de chercher à remplacer les pinces placées sur le pédicule par des ligatures. Cette manœuvre est d'ailleurs souvent fort difficile sinon impossible, et les pinces à demeure conservent dans ce cas particulier les mêmes avantages que dans l'hystérectomie vaginale. Une mèche de gaze stérilisée ou iodoformée est placée dans le cul-de-sac de Douglas. On ne fait aucune suture. Les pinces sont enlevées au bout de 48 heures.

3° *Cœliotomie vaginale antérieure.* Dührssen qui l'a préconisée incise le cul-de-sac antérieur transversalement, comme dans le premier temps de l'hystérectomie vaginale. Le Dentu et Pichevin préfèrent l'incision antéro-postérieure de Mackenrodt. On décolle la vessie de l'utérus, on ouvre le cul-de-sac péritonéal et on attire l'utérus soit à l'aide de pinces, soit à l'aide de fils passés à travers le corps utérin. L'utérus entraîne les annexes, si elles sont peu volumineuses et peu adhérentes. On les résèque après ligature du pédicule qui est réduit.

La voie vaginale antérieure aurait le grand avantage d'éviter les déchirures des trompes et des ovaires, toutes les tractions s'exerçant directement sur l'utérus. En revanche, elle donne moins de jour que la cœliotomie vaginale postérieure, ne permet pas un drainage efficace et expose à la blessure de la vessie et de l'uretère.

4° *Hystérectomie vaginale* (*Opération de Péan*). — Cette méthode opératoire merveilleuse a été imaginée par Péan [7]. Elle lui appartient en propre et n'appartient qu'à lui seul. Son incontestable priorité a d'ailleurs été établie de la façon la plus irréfutable par mon élève Baudron [8]. Depuis 1890, j'ai fait moi-même tous mes efforts [9] pour en démontrer la supériorité et j'ai la très grande

(1) Gaillard-Thomas. *Traité des maladies des femmes*, p. 680.
(2) Byford. *Amer. Journal of obst.*, avril 1887 et mars 1892.
(3) Péan. *Gazette des hôpitaux*, 27 juin 1891.
(4) Picqué, in Bonnecaze. *Valeur et indications de l'incision vaginale*. Thèse de Paris, 1889.
(5) Bouilly. *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1890, t. XVI, p. 508.
(6) P. Goullioud. *Extirpation vaginale et unilatérale de petits pyosalpinx*. *Lyon méd.*, 1895, nos 5 et 6.
(7) Péan. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1890, p. 9, et *Communication au Xe Congrès internat. de Berlin*, 1890, p. 655.
(8) E. Baudron. *De l'hystérectomie vaginale dans les lésions bilatérales des annexes*. Thèse de Paris, 1894.
(9) P. Segond. *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1891, p. 155 ; *Rapport sur les suppurations pelviennes. Comptes rendus du Congrès internat. de gyn. et d'obst. tenu à Bruxelles en 1892*. Bruxelles, 1894, p. 77. *Ibid.* Genève, 1896.

satisfaction de constater aujourd'hui qu'en France, comme à l'étranger, la plupart des chirurgiens ont reconnu le bien fondé de mes convictions.

Le procédé type de Péan que j'ai décrit dans mes premières publications comportait la combinaison variable de deux manœuvres fondamentales : 1° *le morcellement par résections transversales successives des deux valves utérines obtenues par section transversale de l'organe après solide hémostase préventive;* 2° *le morcellement par évidement central sans hémostase préalable de la zone utérine correspondante.*

Ce procédé initial avait quelques inconvénients et, depuis mes premières hystérectomies, voici comment je combine les diverses manœuvres du morcellement : la malade étant placée en situation dorso-sacrée, la vulve est maintenue béante par des écarteurs coudés et courts et le col solidement saisi par une pince de Museux. Cela fait, je pratique systématiquement le curettage de la cavité utérine et commence l'hystérectomie. La muqueuse vaginale est incisée tout autour du col avec le bistouri. On peut encore employer les ciseaux, mais l'hémorrhagie n'est jamais assez considérable pour justifier la section au thermocautère, comme le veut Jacobs (¹). Je complète l'incision circulaire classique par deux incisions latérales longues d'environ 2 centimètres menées parallèlement à la base des ligaments larges. Cette incision un peu particulière a le double avantage de donner un jour considérable en avant de l'utérus et une sécurité plus grande au point de vue de l'uretère. La muqueuse vaginale saigne rarement assez pour qu'il soit nécessaire d'en saisir les vaisseaux avec des pinces à forcipressure. L'opérateur avec le doigt, toutes les fois que la chose est possible, ou bien avec l'extrémité mousse d'un long écarteur de Péan qu'on manœuvre à la manière d'une rugine, procède alors au décollement des faces antérieure et postérieure de l'utérus. Ce décollement doit être poursuivi avec le soin constant de se maintenir strictement sur le tissu utérin. On évitera de la sorte la blessure de la vessie et du rectum et, suivant les cas, on ouvrira soit le cul-de-sac péritonéal, soit une collection purulente. Il se peut aussi que le décollement se poursuive jusqu'au bout sans qu'on n'ouvre ni le péritoine ni la moindre collection. L'utérus est alors comme énucléé des fausses membranes qui l'entourent. Une fois le cul-de-sac postérieur effondré et la vessie complètement décollée du col, deux pinces longuettes courtes sont placées à la base des ligaments larges sur les artères utérines et la portion de ligament hémostasiée est sectionnée.

J'ai insisté, à la Société de chirurgie (²), sur la *complète libération préalable du col* et j'y reviens ici. Elle est pour moi le plus sûr moyen d'éviter la blessure de l'uretère. Si l'uretère conservait toujours, vis-à-vis du col, les distances que lui assigne l'anatomie normale, il serait pour ainsi dire impossible de le blesser, quel que soit le procédé employé. Mais en pratique il faut oublier cette distance et faire comme si l'uretère était directement accolé contre l'utérus. En outre, il faut se souvenir que tant que le col n'est pas libéré, l'uretère le suit dans ses mouvements de descente. Dans ces conditions, n'est-il pas évident que, pour protéger l'uretère, notre plus sûre précaution soit de le chasser, dès le début, de notre champ d'action? Le col ainsi libéré est divisé, par deux incisions latérales, en deux valves antérieure et postérieure, et chacune de ces valves est

(¹) JACOBS. *Ann. de gyn. et d'obst.*, 1892, t. XXXVIII, p. 125.
(²) P. SEGOND. *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1895, t. XXI, p. 275.

successivement réséquée. A ce moment, l'opérateur maintenant fortement avec des pinces de Museux les lèvres antérieure et postérieure du moignon utérin, doit faire une hémisection antérieure. Si l'utérus descend, l'incision est prolongée vers le fond de l'utérus progressivement, pendant que de nouvelles pinces à griffes saisissent l'organe de plus en plus haut, à droite et à gauche, sur chaque lèvre de l'incision antérieure, jusqu'à ce que le fond apparaisse hors de la vulve.

Parfois cette manœuvre ne suffit point à faire descendre l'utérus et suivant les cas j'ai recours soit à l'*hémisection totale* de Müller, érigée en méthode systématique par Quénu, soit à l'*évidement central conoïde*. Armé d'un bistouri courbe on dessine en plein tissu utérin un cône dont la base répond à la pince de Museux amarrée sur la lèvre antérieure. Avant de détacher complètement ce cône, on s'amarre avec une pince à deux dents sur la lèvre du cône creux concentrique qu'on vient de tailler et l'on achève l'ablation du cône plein. La même manœuvre est ainsi répétée en cheminant pas à pas du col vers le fond de l'utérus. Le point capital de ce procédé c'est de se tenir toujours sur la ligne médiane de la face antérieure de l'utérus; si l'on se conforme à ce précepte fondamental même en exerçant sur l'utérus une traction modérée on opère pour ainsi dire à blanc. Cette manœuvre exécutée sur la face antérieure de l'utérus suffit dans la majorité des cas à en permettre l'extraction, mais pour peu que des adhérences solides fixent l'organe en arrière il ne faut pas hésiter à le traiter comme la paroi antérieure, à en évider la portion médiane de telle sorte que l'utérus réduit à ses deux angles tubaires s'infléchisse au niveau de son fond comme au niveau d'une charnière.

Quoi qu'il en soit, c'est seulement au moment où le fond de l'utérus apparaît en dehors de la vulve qu'il faut procéder à l'hémostase des ligaments larges. Tandis que, dans le procédé type de Péan, l'hémostase est *toujours préventive*, dans le procédé un peu particulier dont je viens de donner la description l'*hémostase* n'est *préventive* que pour les artères utérines; les autres temps de l'opération se succèdent sans qu'on s'en préoccupe. l'*hémostase* est *consécutive* et voici comment on l'exécute suivant les cas particuliers. Deux éventualités principales sont à considérer suivant qu'on peut, oui ou non, enlever les annexes. Dans le premier cas, c'est-à-dire dans les suppurations pelviennes graves, l'utérus est en contact immédiat avec les collections purulentes qui l'environnent et c'est au cours de l'intervention qu'elles sont ouvertes par le travail des écarteurs ou des doigts : l'hystérectomie doit constituer toute l'opération, elle réalise l'ouverture large et le drainage parfait de tous les foyers : il n'y a donc pas lieu de faire plus. La recherche des annexes dans les cas de ce genre serait d'ailleurs très grave, très difficile ou même tout à fait impossible. Dans ces cas de suppurations pelviennes graves où l'ablation de l'utérus constitue toute l'opération, c'est au moment où le fond de l'organe apparaît en dehors de la vulve qu'il faut faire l'hémostase définitive en plaçant de haut en bas, au ras de l'utérus, une pince longuette sur le bord supérieur de chaque ligament. Après libération totale de l'utérus, les pinces supérieures retombent en faisant décrire à la portion du ligament qu'elles hémostasient une torsion de 180 degrés. Dans les cas de salpingites énucléables, et ils sont presque la règle pour les opérateurs exercés, l'hémostase se fait encore de haut en bas, mais en dehors des annexes, et après leur complète pédiculisation.

Telle est l'opération dans les traits essentiels. Avec elle, on se place donc

dans deux conditions différentes : tantôt on enlève toutes les parties malades, utérus et annexes, et toutes les conditions d'une guérison parfaite sont dès lors réalisées; tantôt, au contraire, il s'agit d'un simple drainage du petit bassin, mais d'un drainage parfait, puisque toutes les collections purulentes largement ouvertes peuvent librement déverser leur contenu dans la vaste brèche créée par l'hystérectomie, et sous aucun prétexte, il ne peut être indiqué d'établir, comme l'a conseillé Chaput[1], un drainage abdomino-vaginal. Une seule exception s'impose à cette règle formelle, c'est quand il existe préalablement un orifice fistuleux sus-pubien ou sus-inguinal résultant d'une opération antérieure ou de l'ouverture spontanée d'une collection purulente. Notons enfin que toujours on réalise cette précieuse indication, de supprimer l'organe qui a, dans l'immense majorité des cas, causé tous les désordres, et qui peut être le point de départ de rechutes plus ou moins sérieuses chez les femmes dont on enlève simplement les trompes et les ovaires.

L'opération une fois terminée, on doit, avant de procéder au pansement, s'assurer que l'hémostase ne laisse rien à désirer. Je ne saurais trop insister sur la formelle nécessité de cette vérification dernière. C'est qu'en effet, dans certains cas et notamment dans les cas graves de suppurations diffuses, l'hémostase se fait parfois avec une surprenante facilité: on arrache les tissus plutôt qu'on ne les résèque, et l'opération se termine sans qu'il soit nécessaire de laisser plus de 2 ou 3 pinces à demeure. Il suffit d'une courte expérience pour connaître cette particularité opératoire, et Terrillon [2] n'a pas manqué de la noter dès ses premières opérations. Or, je tiens à bien dire qu'on doit se méfier beaucoup de ces hémostases trop faciles et ne jamais craindre de multiplier, même à l'excès, le nombre des pinces à demeure, plutôt que de conserver le moindre doute sur le parfait assèchement des parties cruentées. L'hémostase étant vérifiée, on fait une dernière fois la toilette du champ opératoire. Je ne cherche jamais, comme certains chirurgiens le conseillent, notamment en Belgique et en Allemagne, soit à remplacer les pinces par des ligatures, soit à fermer le vagin par une suture plus ou moins complexe. J'estime que les ligatures n'ont aucun avantage sur la forcipressure et que la cause première de la bénignité de l'opération réside surtout dans la perfection du drainage pelvien.

Plusieurs chirurgiens[3] veulent, aujourd'hui, remplacer l'emploi des pinces à demeure par l'angiotripsie de Doyen[4]: à supposer que cette méthode d'hémostase donne autant de sécurité que les pinces à demeure, ce qui reste à démontrer, j'estime que, dans le cas particulier de l'hystérectomie vaginale pour suppurations pelviennes et lésions inflammatoires des annexes, elle a le très grave inconvénient de se prêter fort mal aux ablations complètes. Dans les cas complexes, alors qu'il est souvent si difficile de placer une pince étroite sur le pédicule court et profond de tumeurs annexielles laborieusement pédiculisées, je me déclare, pour ma part, et après essai, tout à fait incapable de manœuvrer le meilleur angiotribe que nous possédions pour l'instant, c'est-à-dire celui de Doyen. Pour adopter l'angiotripsie dans l'hystérectomie vaginale, j'attendrai donc l'invention ultérieure d'instruments plus maniables, et surtout assez petits

(1) CHAPUT, *Semaine médicale*, 1892, p. 747.
(2) TERRILLON, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, nov. 1891, p. 612.
(3) TUFFIER, *L'hystérectomie vaginale sans pinces et sans ligatures. Rev. de Gyn. et de Chir. abd.*, 1898, p. 561. — TESSIER, Thèse de Paris, 1898.
(4) E. DOYEN, *Technique chirurgicale*, p. 200. — *Sur l'angiotripsie. Rev. de Gyn. et de Chir. abd.*, 1898, p. 755.

pour ne pas compromettre la perfection des ablations complètes, j'attendrai, avec d'autant plus de patience, qu'à mon avis les pinces à demeure n'ont pas du tout les inconvénients qu'on leur prête, et qu'il est sûrement difficile d'imaginer, pour le cas particulier, un moyen d'hémostase plus simple et plus sûr.

On place une sonde à demeure dans la vessie (1), puis on bourre la cavité vaginale avec des lanières de gaze iodoformée, enfoncées au delà du niveau de l'extrémité des pinces laissées à demeure. On évite ainsi le contact offensif de leurs mors avec les anses intestinales et cette précaution est indispensable.

J'ai l'habitude, suivant en cela la pratique de Péan, de faire placer le soir de l'opération, sur la région sous-ombilicale, une vessie de glace qu'on entretient jusqu'au quatrième jour. Les pinces sont enlevées avec la sonde à demeure, au bout de quarante-huit heures, et les tampons le matin du troisième jour après le lavement que je prescris presque toujours. Le soir du même jour, on commence les irrigations vaginales, à pression peu élevée, avec une solution faiblement antiseptique. On les répète quotidiennement jusqu'à trois et quatre fois, suivant qu'elles reviennent plus ou moins chargées de débris sphacélés. Je laisse mes opérées se lever du quinzième au vingt et unième jour.

Dans cette description, j'ai eu constamment pour objectif les cas les plus fréquents, ceux dans lesquels l'ablation de l'utérus se fait concurremment avec l'ouverture des poches purulentes et ceux où l'hystérectomie précède l'ablation des annexes malades. Mais il est évident qu'il ne saurait toujours en être ainsi. En bien des cas particuliers, au lieu d'inciser circulairement le col, il faut ouvrir d'emblée un des culs-de-sac pour aborder directement une tumeur qui y fait saillie. L'ablation ou l'ouverture simple de cette tumeur peut constituer à elle seule toute l'intervention ; en tout cas, par la brèche qu'on vient de créer, on pourra vérifier l'état des annexes et ne pratiquer l'hystérectomie que si elle est bien indiquée.

C. — Opérations par les voies périnéale et sacrée. — Avant de clore cette liste opératoire, je dois, pour ne pas rester trop incomplet, signaler quelques procédés d'exception conseillés pour l'ouverture des abcès pelviens par Byford, Hegar, Zuckerkandl, Wölfler et Wiedow. L'un de ces procédés ne doit être rappelé que pour être aussitôt rejeté, c'est l'incision par *voie rectale* vantée par Byford (2). Les autres méritent un plus sérieux examen. Hegar (3) a proposé d'aborder les abcès pelviens par la *fosse ischio-rectale*. Sänger (4) pratique, sous le nom de *périnéotomie verticale*, une opération qui ne diffère de celle de Hegar que par la longueur de l'incision. Il préconise en même temps, du reste, la *périnéotomie transversale* proposée par O. Zuckerkandl (5), pour enlever les utérus cancéreux. Enfin, la *voie sacro-coccygienne* a été utilisée dans les mêmes conditions. Elle comporte, on le sait, deux procédés : l'*incision para-sacrée*, de E. Zuckerkandl (6) et Wölfler (7), et la *résection préliminaire du sacrum et du coccyx*, d'après la méthode de Kraske. Ce procédé a été appliqué pour la première fois par Wiedow (8), au traitement des suppurations pelviennes.

(1) La sonde de Pezzer rend ici de précieux services.
(2) Byford, *Amer. Journal of Obst.*, 1880, p. 425.
(3) Hegar et Kaltenbach, *Traité de gyn. opérat.*, p. 464.
(4) Sänger, *Arch. für Gyn.*, Bd. XXXVII, Heft 1, p. 100.
(5) O. Zuckerkandl, *Wien. med. Woch.*, 1889.
(6) E. Zuckerkandl, *Wiener med. Woch.*, 1889, n° 14.
(7) Wölfler, *Wiener med. Woch.*, 1889, n° 15.
(8) Wiedow, *Berl. klin. Woch.*, 11 mars 1889, p. 202.

VALEUR ET INDICATIONS DES DIFFÉRENTS PROCÉDÉS OPÉRATOIRES. — Les procédés opératoires nous étant connus, recherchons maintenant quand et comment chacun d'eux trouve ses indications particulières. A cet égard, une première sélection s'impose : il faut mettre à part tous les procédés qui se proposent d'obtenir les guérisons par *simple incision* des collections ovaro-salpingiennes. Cette manière de faire trouve ses indications fort nettes dans certains cas, et, lorsqu'on se trouve par exemple en présence d'une *collection purulente qui s'est d'elle-même rapprochée d'un point accessible*, c'est-à-dire de la paroi abdominale ou des culs-de-sac vaginaux, il est clair qu'on n'a pas à discuter le choix de l'intervention : il faut d'abord *inciser* et *drainer*, quitte à *agir plus tard sur la lésion causale*, quand il y a lieu. Mais, si nombreuses que soient les voies proposées pour atteindre ce but, il est clair que ce traitement par incision simple ne peut être qu'un traitement d'exception. C'est qu'en effet, pour qu'on soit autorisé à s'en contenter, il ne suffit pas que l'incision soit possible, il faut encore, et surtout, qu'elle soit rationnelle et suffisante. Or, si l'on excepte les *collections phlegmoneuses récentes* ou même certaines *hématocèles suppurées* dont l'incision s'impose comme unique méthode de traitement raisonnable, on trouve tout au plus, comme justiciables du même procédé, les quelques *rares variétés d'abcès pelviens d'origine ovaro-salpingienne*, dont Bouilly a pris le soin de spécifier les caractères.

Quant à la *valeur intrinsèque des procédés* conseillés pour atteindre le pus dans le pelvis, je la crois facile à déterminer. Ils sont, à la vérité, fort nombreux ; et même, sans parler de la *ponction simple*, *qu'on doit, à mon sens, toujours déconseiller*, nous avons encore à juger les divers modes de l'incision, suivant qu'elle procède par *voie vaginale*, *rectale*, *sacro-coccygienne*, *périnéale*, *inguino-sous-péritonéale* ou *pariétale* proprement dite. Or, S. Bonnet [1] l'observe avec raison, tous les procédés compris dans cette liste comptent sans doute des succès qui en sont la justification, mais tous aussi sont passibles de la même réflexion : « Ils ne peuvent être généralisés », et leur utilité ne se mesure « qu'au nombre restreint de cas particuliers auxquels chacun d'eux peut répondre ». Le fait est, par exemple, évident pour les *incisions pariétales simples*. Leurs indications spéciales sont les mêmes pour tous les chirurgiens, et que l'incision soit *hypogastrique*, *iliaque*, *inguinale*, *crurale* ou *fessière*, elle n'est jamais que l'application particulière d'une loi fort élémentaire : on donne issue au pus dans la région où il est venu pointer de lui-même. Bref, on traite la collection pelvienne comme un abcès vulgaire, et rien n'est plus légitime. Mais, comme je l'ai dit plus haut, dans la série des procédés en question, il en est plusieurs qui peuvent être jugés beaucoup plus sommairement : ce sont les incisions par voies *rectale*, *périnéale* et *sacro-coccygienne*.

Pour les premiers, point d'hésitation possible : *toute évacuation opératoire d'un abcès pelvien par voie rectale est sûrement une mauvaise opération*. Pour *les interventions sacro-coccygienne* ou *périnéale*, il est peut-être sage de surseoir à leur jugement définitif. Toutefois, on peut observer, dès maintenant, que, de l'aveu même de leurs défenseurs, les indications de ces incisions complexes semblent singulièrement exceptionnelles, et, pour ma part, quels que soient les enseignements de l'avenir, je ne crois pas qu'ils soient jamais de nature à nous faire préférer les larges débridements que nécessitent la *périnéotomie* ou la

[1] S. BONNET, *Gazette des hôpitaux*, 16 janvier 1892.

résection sacro-coccygienne aux conditions vraiment si parfaites dans lesquelles nous placent la *laparotomie* ou l'*intervention par les voies naturelles*.

Tout compte fait, les deux seuls procédés de la méthode évacuatrice pure qui soient susceptibles d'une certaine généralisation sont l'*incision par voie inguino-sous-péritonéale* et l'*incision par voie vaginale*. La première, grâce à la possibilité de décoller le péritoine après incision de la paroi, s'adresse aussi bien aux collections phlegmoneuses à plastron qu'aux abcès plus profonds. La seconde peut être un traitement suffisant pour les abcès pelviens ou les pyosalpingites adhérentes qui bombent franchement dans l'un des culs-de-sac vaginaux, à la condition expresse de s'en tenir très sévèrement aux indications précisées par Bouilly (1) : tumeur accessible par le vagin, poche unique, peu épaisse, uniformément ramollie et fluctuante, lésion unilatérale. Le tout chez des sujets fébricitants et trop épuisés pour affronter sans péril une intervention plus radicale. Sa gravité, d'ailleurs, est faible; sur 150 cas, Goullioud (2) n'a observé que 2 morts; Rosenblat (3) a réuni 321 cas avec 5 morts seulement. Les résultats éloignés, sans être aussi parfaits que le voudrait Vincent (4) qui, sur 80 malades opérées, n'aurait pas eu un insuccès thérapeutique, sont cependant satisfaisants, et il n'est pas douteux que parfois l'incision vaginale simple a suffi pour déterminer une guérison durable : mais il faut compter avec les fistules persistantes, dont nous avons tous rapporté des exemples à la Société de chirurgie, lors de la récente discussion (5). Bref, j'estime que, dans bien des cas, l'incision du cul-de-sac postérieur n'exerce qu'une intervention d'attente, permettant de s'éloigner des accidents aigus et de pratiquer une opération radicale dans de meilleures conditions.

Si la méthode d'*évacuation par incision simple* doit rester limitée dans ses applications possibles, il en est tout autrement pour les deux grandes opérations que je dois maintenant juger, et chacun sait comment la *laparotomie* et l'*hystérectomie vaginale* constituent, dans la majorité des cas, le traitement de choix des ovaro-salpingites.

Pour la *laparotomie*, la démonstration n'est plus à faire. Il est, en effet, de notoriété courante qu'elle sait répondre à toutes les indications; et, si le traitement des ovaro-salpingites *non suppurées* ou *suppurées, libres ou peu adhérentes*, constitue son triomphe indiscutable, elle n'est pas moins capable de donner des succès merveilleux dans les circonstances beaucoup plus complexes qui s'observent en cas de *pyosalpingites adhérentes* et compliquées de toutes les lésions habituelles des suppurations pelviennes.

Pour l'*hystérectomie vaginale*, c'est-à-dire pour l'opération de Péan, l'accord fut longtemps à se faire. Aujourd'hui qu'elle a conquis sa vraie place, bien que le souvenir des luttes du début soit encore trop vivant à mon esprit pour ne pas me donner le désir de rappeler le parti pris de nos premiers adversaires, je serais mal venu à revenir ici sur ce côté purement historique de la question. Personne ne conteste plus à l'hystérectomie vaginale sa supériorité au triple point de vue de l'*absence de cicatrice*, de la *gravité moindre* et de l'*efficacité supérieure*, non

(1) Bouilly, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1890, p. 500.
(2) Goullioud, *Arch. de tocol.*, 1891, p. 800.
(3) Rosenblat, Thèse de Paris, 1896.
(4) Vincent, cité par La Bonnardière. *Du traitement des collections pelviennes par l'élytrotomie postérieure. Ann. de gynécol.*, 1896, t. XLV, p. 45.
(5) *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1898, t. XXIV, p. 465 et suiv.

seulement dans les suppurations pelviennes graves mais dans tous les cas qu'il est classique de traiter par laparotomie avec ablation bilatérale des annexes. Ces conclusions de mon premier mémoire ont en effet d'autres bases que ce que Pozzi baptisait jadis mon « vain appel à l'avenir, sans valeur pour le présent ». Les observations se sont multipliées, et, sans citer aucun chiffre, je puis dire que les hystérectomistes peuvent opposer aux laparotomistes des statistiques d'une indiscutable valeur et d'une égale importance. Pozzi, dans la dernière édition de son Traité[1], ne veut même plus discuter les pourcentages. « Je me bornerai, dit-il, à dire qu'entre les mains d'opérateurs habiles, l'une et l'autre de ces deux interventions me paraît à peu près également bénigne. Dans les cas simples : s'il y avait un avantage pour l'une d'elles, il me paraîtrait être plutôt du côté de la laparotomie. Mais *dans les cas compliqués, très adhérents ou avec inflammation diffuse, l'hystérectomie est incontestablement moins grave.* » Chose curieuse, ceux qui restent encore adversaires résolus de l'opération de Péan reconnaissent, comme nous, l'utilité de l'ablation de l'utérus et, à cet égard, il n'est pas sans intérêt de noter que l'argumentation actuelle de tous les partisans de l'ablation de l'utérus par la laparotomie, en cas d'annexites, est en tous points conforme à celle que nous soutenions pour faire triompher l'opération de Péan. L'ablation de l'utérus, voilà, en effet, la condition indispensable d'une guérison définitive et durable : voilà pourquoi nous avons affirmé que l'opération de Péan réalise, mieux que toute autre intervention, les conditions d'une guérison durable aussi bien quand elle est complète que dans les conditions inverses.

Quand la nature des lésions permet l'*ablation totale* de l'utérus et des annexes, ce qui est infiniment plus fréquent qu'on ne semble le croire, le fait est trop clair. Lorsque l'étendue des lésions s'oppose à l'ablation complète des annexes, la *supériorité thérapeutique* du résultat opératoire est moins évidente, mais elle *n'existe pas moins.* Et, qu'on le note bien, nos convictions à cet égard ne sont plus seulement théoriques, elles s'appuient maintenant sur l'observation prolongée de nombreuses opérées[2].

Quant aux objections faites à l'opération de Péan en se basant sur ses *difficultés* et ses *complications*, elles ont été singulièrement exagérées. La blessure de la *vessie* est possible mais elle est rare : elle peut se produire au début même de l'intervention ou au cours du morcellement. Au début, c'est en incisant le vagin ou en décollant la vessie que cet organe peut être lésé ; plus tard le danger vient surtout d'une forcipressure défectueuse ou de l'emploi maladroit ou trop brutal des valves destinées à la protection de la vessie. Signaler les causes de cet accident c'est du même coup le prévenir. Pour ma part, j'ai peut-être blessé 10 fois la vessie ; une seule fois j'ai reconnu la blessure au cours de l'intervention et j'ai pu la fermer séance tenante. Quant à la guérison spontanée je ne l'ai jamais observée.

La blessure de l'*uretère* est bien autrement grave que la précédente mais elle est exceptionnelle, et j'estime que cet accident ne doit pas arriver lorsqu'on pratique avec soin la *libération complète préalable* du col sur laquelle j'ai tant insisté au manuel opératoire.

J'en arrive aux *blessures intestinales* et aux *hémorrhagies*. Lorsqu'il n'y a

(1) S. Pozzi, *Traité de gynécol. clin. et opérat.*, 5e édit., p. 759.
(2) E. Baudron, *Loc. cit.*, p. 88.

pas de pelvi-péritonite dans le cul-de-sac de Douglas il me paraît impossible de blesser le rectum. Dans les conditions inverses, il convient d'être très prudent, car les parois rectales sont souvent très amincies à moins qu'elles ne soient déjà perforées par le pus. En tout cas cette blessure est peu grave et toutes celles que j'ai observées ont guéri spontanément. Les *blessures intestinales* peuvent résulter des manœuvres de décollement du début dans les cas d'*entérocèle adhésive*. Mais elles se produisent surtout au moment de la libération des annexes ; la manœuvre ressemble alors singulièrement à ce qui se passe dans l'opération type de Lawson Tait, quand on détache les annexes du bout des doigts à travers une incision étroite. Mais, pour peu qu'on rencontre des difficultés il ne faut plus agir que sous le contrôle des yeux : s'il est impossible de réaliser ce programme il est indispensable de s'arrêter et de se contenter d'une opération incomplète sous peine de s'exposer à des accidents. J'en ai fait moi-même l'expérience, dans trois cas de suppurations graves, où j'ai produit des déchirures intestinales, qui, pour avoir guéri spontanément ensuite, n'étaient pas moins fort regrettables.

Les *hémorrhagies* peuvent survenir tardivement : j'en ai observé quelques cas sans gravité du reste aux huitième, dixième et douzième jours, c'est pourquoi je ne comprends guère qu'on puisse permettre aux opérées de se lever, ou même de se remuer beaucoup dans leur lit avant le quinzième jour. Les *hémorrhagies* susceptibles de se produire à l'ablation des pinces, c'est-à-dire au bout de quarante-huit heures, sont plus inquiétantes. Elles sont heureusement fort rares. Quant aux *hémorrhagies* opératoires proprement dites, je sais qu'il y en a eu de terribles, mais, pour ma part, je n'ai jamais eu à déplorer cet accident et j'affirme qu'avec un manuel opératoire convenable on peut toujours l'éviter.

Je dois signaler la complication opératoire due à la *friabilité* particulière du tissu utérin. On l'observe surtout en cas de lésions inflammatoires, notamment dans les lésions post-puerpérales et les difficultés qu'elle nous réserve alors sont telles que j'ai, tout le premier, conseillé de ne jamais tenter l'hystérectomie vaginale dans les cinq ou six semaines qui suivent l'accouchement. Comme complication particulière à l'opération de Péan, je dois signaler encore l'*occlusion intestinale* post-opératoire (1). Quant aux *hernies vaginales* consécutives, je ne les ai jamais vues. Enfin il est une complication sans gravité que Baudron (2) a le premier décrite, c'est l'*eschare sacrée*.

En somme, tout ce qu'on a dit ou écrit sur les *complications fréquentes* de l'hystérectomie est aussi inexact que la *prétendue impossibilité* d'y voir, ou la difficulté d'opérer à cause de *l'encombrement des pinces*, ou bien encore l'*impossibilité de s'arrêter* si l'on s'aperçoit au début d'une hystérectomie qu'on a fait une erreur de diagnostic. Il n'est pas juste d'avancer que *par les voies naturelles le premier coup de bistouri entraîne fatalement la perte de la fécondité*. Non point que je veuille ici prétendre qu'au point de vue de l'exploration la voie vaginale soit en aucune manière une rivale de la laparotomie. Semblable affirmation serait une absurdité. Je prétends simplement en me basant sur une pratique déjà longue de la chirurgie vaginale, je prétends, dis-je, qu'avec un peu

(1) GUIASSE, *Contribution à l'étude des occlusions intestinales post-opératoires consécutives à l'hystérectomie vaginale*. Thèse de Paris, 1896.

(2) E. BAUDRON, *Loc. cit.*, p. 77. — F. LAGUET, *Congrès de Gyn. d'Obst. et de Péd. de Bordeaux*, 1895, p. 445. — P. SEGOND, *Le décubitus acutus, complication possible de l'hystérectomie vaginale*. *Rev. de Gyn. et de Chir. abd.*, 1897, p. 59.

d'expérience, l'incision du cul-de-sac postérieur peut être elle aussi, dans certains cas, *utilement exploratrice* et que, même, après avoir commencé une hystérectomie, on peut encore *s'arrêter à temps*. Bref, je le répète : si l'hystérectomie est réservée aux seuls cas dans lesquels la bilatéralité des lésions semble, de par les données cliniques, aussi nettement avérée que leur incurabilité médicale, j'estime que l'intervention par les voies naturelles conserve toutes les garanties d'une opération rationnelle, et, pour ma part, malgré le nombre important des interventions vaginales que je possède à mon actif, je n'ai pas hystérectomisé une seule femme dont un laparotomiste eût épargné les annexes. L'inverse, en revanche, m'est arrivé, et, plus d'une fois déjà, croyant le diagnostic de bilatéralité douteux, j'ai laparotomisé des femmes qui auraient eu grand avantage à être hystérectomisées.

D'après les considérations précédentes, voici comment on peut résumer l'ensemble des règles qui doivent, à mon avis, nous guider dans le traitement chirurgical des salpingites, abstraction faite des cas particuliers et rares dans lesquels l'incision simple d'une collection purulente accessible par la paroi abdominale ou le vagin peut suffire à la guérison. Je parle donc seulement des cas justiciables de la laparotomie ou de l'opération de Péan, et, pour éviter tout malentendu, je tiens à répéter que ces deux grandes opérations doivent être scrupuleusement réservées aux femmes chez lesquelles il est manifestement impossible de se contenter d'une chirurgie plus conservatrice, soit qu'on ait la conscience d'en avoir épuisé les ressources, soit que l'urgence du cas particulier défende toute temporisation. Or, chez les malades qui remplissent les conditions précédentes, quelle que soit la nature des lésions ovaro-salpingiennes, qu'elles soient suppurées ou non, fistuleuses ou non fistuleuses, ce qui doit commander avant tout le choix de l'opération, c'est l'unilatéralité ou la bilatéralité des lésions. Dans le premier cas, la laparotomie est la seule opération possible parce que, sauf exception très rare, je crois que l'ovariotomie vaginale, sans hystérectomie, est, en cas de lésions inflammatoires, une opération mauvaise, difficile et dangereuse. La laparotomie est encore la seule opération rationnelle toutes les fois qu'il existe le moindre doute sur la bilatéralité des lésions. Par contre, lorsque cette bilatéralité paraît certaine, lorsqu'elle est dûment constatée sous le chloroforme, c'est à l'hystérectomie vaginale qu'il faut donner la préférence : parce que, dans les cas où l'ablation des annexes par laparotomie est bénigne et sûre dans ses résultats thérapeutiques, l'opération de Péan jouit exactement des mêmes privilèges; parce que, dans les cas sérieux, elle est moins grave et guérit mieux; parce que, toutes choses égales d'ailleurs, les femmes opérées par le vagin ont plus de sécurité et de satisfaction, sans cicatrice sur le ventre, qu'avec le plus séduisant des surjets. Je rappelle enfin que l'hystérectomie vaginale donne des résultats excellents chez nombre de femmes dont les souffrances persistent après l'opération de L. Tait, et que, pour les cas de suppurations pelviennes dans lesquelles toute laparotomie commencée devrait, sous peine de tuer les malades, rester purement exploratrice, l'opération de Péan permet souvent d'obtenir des guérisons parfaites.

Quant à l'hystérectomie abdominale totale, elle est le complément nécessaire de l'ablation bilatérale des annexes par laparotomie. Lorsque, au cours d'une laparotomie faite pour lésion unilatérale, on trouve les annexes des deux côtés suffisamment altérées pour qu'il soit indiqué d'en pratiquer l'ablation, il faut enlever l'utérus. L'hystérectomie devient alors, suivant l'expression de Richelot,

une opération de correction. Enfin dans le cas de lésions annexielles bilatérales volumineuses et haut placées, plus abdominales que pelviennes, où l'opération de Péan est parfois incomplète et toujours laborieuse, je lui préfère actuellement l'hystérectomie abdominale totale suivant le procédé que j'ai décrit.

En résumé, s'il est admis sans discussion que la laparotomie demeure uniquement indiquée dans les cas de lésions franchement unilatérales ou bilatérales douteuses, si l'on admet que les lésions annexielles bilatérales haut situées, plus abdominales que pelviennes, sont plutôt justiciables de l'hystérectomie abdominale totale, on peut conclure, comme le faisait Bouilly au Congrès de Genève, que la laparotomie ne vit plus que des contre-indications de l'hystérectomie vaginale.

II

PHLEGMON DU LIGAMENT LARGE

Le phlegmon du ligament large peut se localiser en deux régions distinctes. L'une constitue à elle seule presque tout le ligament. Le repli péritonéal qui la limite enveloppe les annexes, les vaisseaux utéro-ovariens et les lymphatiques qui naissent du fond de l'utérus, des trompes et des ovaires, pour se rendre aux ganglions prévertébraux lombaires. L'autre répond à la base du ligament large, à l'espace pelvi-rectal de Richet, au *parametrium* des Allemands. Delbet lui donne le nom de *gaine hypogastrique* parce qu'elle contient les branches pelviennes de l'iliaque interne. Il lui assigne les limites suivantes : en arrière, l'aponévrose sacro-recto-génitale; en avant, la partie inférieure et postérieure de l'aponévrose ombilico-vésicale; en haut, la convergence de ces deux feuillets; en bas, l'aponévrose périnéale supérieure. Elle repose, en arrière, sur l'échancrure sciatique, par laquelle sortent les branches externes de l'hypogastrique; en dedans, sur le col de l'utérus et le vagin; en dehors, sur la région obturatrice. Outre les vaisseaux hypogastriques, elle renferme encore des ganglions, des lymphatiques, des nerfs et l'uretère. Ces lymphatiques venus du col et de la partie supérieure du vagin se rendent aux ganglions situés sur les parois pelviennes, en formant autour du col un lacis très dense dans lequel Poirier [1] n'a jamais rencontré le ganglion décrit par L. Championnière [2]. A chacune de ces régions correspond une variété de phlegmons : l'un est le *phlegmon de la gaine hypogastrique*; l'autre, le *phlegmon du ligament large proprement dit*.

A. *Phlegmon de la gaine hypogastrique.* — Cette forme clinique à laquelle Bouilly [3] donne le nom de *phlegmon juxta-utérin* est de beaucoup la plus fréquente. Entrevue par Gendrin [4], elle a été très bien décrite par Nonat [5], Val-

[1] Poirier, *Progrès médical*, 1889, n° 47 à 51, et 1890, n° 2 et 4 — Canin, *Des lymphangites utérines non puerpérales*. Thèse de Paris, 1889.
[2] J.-L. Championnière, *Lymphatiques utérins, etc.* Thèse de Paris, 1870.
[3] Bouilly, *Loc. cit.*, p. 479.
[4] Gendrin, cité par Bennet. Trad. Aran. 2e édit., 1850, p. 59.
[5] Nonat, *Gazette des hôpitaux*, 1850, p. 97, 110, 129.

leix [1] et surtout Gallard [2]. Elle répond à la *paramétrite* de Virchow [3], à l'inflammation du *tissu paramétral* de Spiegelberg [4]. Schrœder [5] en a parfaitement localisé le siège à la base du ligament large, la partie supérieure restant libre, et Delbet [6] en a publié une observation des plus démonstratives.

B. *Phlegmon du ligament large proprement dit.* — Cette variété est beaucoup moins fréquente que la variété juxta-utérine. Elle est même complètement niée par quelques auteurs ; A. Guérin [7] pense qu'il faut en rapporter les signes à un adéno-phlegmon juxta-pubien. Avec le même chirurgien, Terrillon et Lallement [8] prétendent qu'il existe entre les deux feuillets du ligament large une quantité de tissu cellulaire trop minime pour engendrer une collection purulente de quelque importance. Enfin, pour les besoins de la même cause, Lebec a décrit, à la base du ligament, une lame aponévrotique qui serait assez résistante pour empêcher le pus de fuser dans le tissu cellulaire du bassin, et de venir se collecter derrière la paroi abdominale. Qu'on insiste sur le caractère exceptionnel de cette localisation du phlegmon, rien de mieux. Je pense même, avec Bouilly [9], qu'en bien des cas « les symptômes cliniques qu'on lui attribuait auparavant doivent peut-être recevoir une autre localisation anatomique ». Mais le phelgmon des ligaments larges n'existe pas moins ; Delbet [10] en a donné la preuve, en s'appuyant sur une autopsie et sur des expériences concluantes.

Ces deux variétés, peut-être un peu schématiques, du phlegmon du ligament large doivent, dans bien des cas, se confondre au point de vue anatomo-pathologique. Cliniquement leur histoire ne saurait être faite séparément, sans s'exposer à des redites incessantes.

Étiologie et pathogénie. — L'*infection puerpérale* est la cause la plus fréquente des phlegmons du ligament large, et l'accouchement normal comme l'avortement accidentel ou provoqué y prédisposent également. L'inflammation paramétritique peut même se développer au cours de la grossesse [11] ; deux ou trois observations fort nettes en témoignent. Contrairement à l'ancienne opinion de Piotay [12], de Grisolle [13] et de Nélaton [14], les relevés de Winckel [15] et de Delbet [16] semblent indiquer que les multipares sont plus souvent affectées que les primipares. On a beaucoup discuté pour savoir qu'elle était le côté le plus ordinairement atteint, et chacun a conclu suivant ses propres observations. Le fait offre d'ailleurs un bien minime intérêt. Un point à établir dont

(1) VALLEIX. *De l'inflammation du tissu péri-utérin. Union médicale*, 1853, 5e série, p. 285 et 419.
(2) GALLARD. *De l'inflammation du tissu cellulaire qui entoure la matrice.* Thèse de Paris, 1865.
(3) VIRCHOW, *Virchow's Archiv*, 1862, t. XXIII, p. 415.
(4) SPIEGELBERG. *Samml. klin. Vortr.*, n° 71, p. 552.
(5) SCHROEDER. *Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane*, 1887.
(6) DELBET, *Bull. de la Soc. anat.*, avril 1888, p. 479.
(7) GUÉRIN. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 11 mai 1887, p. 555.
(8) LALLEMENT. Thèse de Paris, 1881.
(9) BOUILLY. *Loc. cit.*, p. 481.
(10) P. DELBET, *Bull. de la Soc. anat.*, 1888, p. 475, et *Loc. cit.*, p. 165.
(11) MEGRAT. Thèse de Strasbourg, 1867. — DUNCAN, *Clinical lectures on diseases of women*. London, 1879, p. 68.
(12) PIOTAY, Thèse de Paris, 1857.
(13) GRISOLLE. *Arch. gén. de méd.*, 1839, 3e série, t. XIII, p. 157-395.
(14) NÉLATON. *Pathologie externe*, t. V, p. 50?.
(15) *Charité Annalen*. Berlin, 1877, t. V, p. 570.
(16) P. DELBET. *Loc. cit.*, p. 199.

l'importance est autrement grande, c'est la proportion des phlegmons non puerpéraux, par rapport à ceux dont l'origine puerpérale est incontestable. Si l'on réunit les statistiques de West ([1]), de Beigel ([2]), de Schrœder et de Martin ([3]), on trouve, sur un total de 158 phlegmons du ligament large, 48 cas non-puerpéraux, soit plus de 30 pour 100. Cette proportion considérable s'explique par l'époque relativement ancienne à laquelle ces statistiques ont été recueillies : toutes, en effet, datent d'une période où l'antisepsie n'existait pas, et, par conséquent, il est naturel que des traumatismes chirurgicaux aussi légers que des incisions ou des cautérisations du col des injections intra-utérines, des pessaires intra-utérins aient pu, dans 16 cas sur 61 (Beigel), déterminer des phlegmons du ligament large. L'application rigoureuse des lois de l'antisepsie aux petites opérations de gynécologie modifie déjà des proportions dans la statistique de Schrœder et de Martin, où, pour 38 cas, on n'en compte plus que 5 non puerpéraux, soit seulement 13 pour 100. Aussi l'hypothèse émise par Delbet ([4]), qu'on observera bientôt plus de phlegmons en dehors que pendant la puerpéralité, ne me semble point justifiée. L'antisepsie diminuera de plus en plus le nombre des phlegmons puerpéraux et non puerpéraux, mais je ne crois point qu'elle en change jamais la proportion relative.

En résumé, si l'infection puerpérale est la cause ordinaire de l'affection qui nous occupe, elle n'est pas la seule, comme l'a prétendu Frarier ([5]). En dehors de cette étiologie trop restreinte ([6]), « les affections de l'utérus et des annexes, les diverses formes de métrites, la blennorrhagie, les néoplasmes du petit bassin, les excès sexuels, surtout pendant les règles, les opérations pratiquées sur les organes génitaux et surtout sur le col utérin, quelquefois simplement l'introduction d'un hystéromètre, une douche utérine ou un toucher vaginal peuvent être le point de départ des accidents. Dans ce dernier cas, il est permis de supposer qu'il existait des phénomènes inflammatoires latents, réveillés par le traumatisme, ou qu'il s'est produit une véritable infection septique par le doigt ou les instruments ([7]). » Beigel, dans sa statistique, rapporte 11 cas de phlegmon du ligament large, consécutifs à des opérations sur la grande lèvre et la glande de Bartholin, ou à des déchirures du périnée. Sans rien préjuger de ces observations peu explicites, je crois qu'il faut plutôt voir là une simple coïncidence qu'une relation de cause à effet.

L'infection du ligament large ne peut se faire que par deux voies, la *voie veineuse* et la *voie lymphatique*. Toutes les causes que nous venons d'énumérer agissent d'une même façon en transformant la totalité ou une partie de l'utérus en une plaie septique vulgaire. La *voie veineuse* a été successivement incriminée par Dance ([8]), Bernutz ([9]), Frarier ([10]), Hervieux ([11]), Courty ([12]). La voie lympha-

([1]) West, *Maladies puerpérales*. Trad. par Mauriac. Paris, 1870.
([2]) Beigel, *Krankh. der weibl. Geschl.*, 1875, t. II, p. 86.
([3]) *Charité Annalen*. Berlin, 1877, t. V, p. 370.
([4]) P. Delbet, *Loc. cit.*, p. 201.
([5]) Frarier, *Étude sur le phlegmon du ligament large*. Thèse de Paris, 1866.
([6]) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 755.
([7]) G. Bouilly, *Loc. cit.*, p. 479.
([8]) Dance, *Arch. gén. de méd.*, 1828, p. 475.
([9]) In Paris, Thèse de Paris, 1866.
([10]) Frarier, *Loc. cit.*
([11]) Hervieux, *Traité clinique des maladies puerpérales*. Paris, 1870, p. 550.
([12]) Courty, *Traité pratique des maladies de l'utérus*, 2e édit., 1870, p. 597.

tique, dont Boyer [1], Nonat [2], furent les principaux défenseurs, fut consacrée d'une manière irréfutable en 1870 par L. Championnière [3]. Les thèses de Fioupe [4] et d'Auger [5], les leçons de Guérin [6] n'ont fait qu'étayer de nouvelles preuves les théories de Championnière, et, malgré la tentative de Charpy [7] pour réhabiliter la phlébite. il est maintenant admis que les phlegmons circonscrits du ligament large sont d'origine lymphangitique, tandis que les formes graves et généralisées de l'infection puerpérale se propagent surtout par voie veineuse.

Quoi qu'il en soit, on pense aujourd'hui que l'infection a pour agents les micro-organismes nombreux qui pullulent dans l'utérus septique. Mais les différences d'action et de virulence que nous avons déjà indiquées au chapitre des salpingo-ovarites s'accusent ici avec une plus grande netteté. Il résulterait en effet, des expériences de Bumm [8], que le gonocoque n'est pas pyogène et qu'il n'a d'autre rôle que de préparer le terrain aux infections secondaires. D'autre part, d'après Widal [9] et Cornil [10], on doit admettre que la muqueuse utérine remplit à l'égard des microbes le rôle d'un véritable filtre. Elle ne se laisse traverser que par le streptocoque, et, suivant le terrain qu'il rencontre, suivant son degré de virulence, cet unique agent des suppurations du ligament large donne lieu à de simples engorgements facilement résorbés [11], ou aux diverses variétés cliniques du phlegmon proprement dit. Notons enfin que Delbet accepte l'existence des abcès tuberculeux du ligament large. Mais les faits de Byford [12] et de Fenger [13], sur lesquels il base son opinion, sont peu démonstratifs.

Anatomie pathologique. — Parfois l'infection septique n'a pour ainsi dire pas le temps de se localiser tant elle est foudroyante. A l'autopsie, on trouve la totalité du tissu cellulaire pelvien infiltré. « Les tissus œdématiés ont une couleur livide, les lymphatiques sont remplis de micrococques, les veines contiennent des caillots ou du pus (Pozzi). » C'est à ce type clinique que Virchow [14] donne le nom d'*erysipelas malignum puerperale*, et Bouilly celui de *cellulite pelvienne diffuse*. Dans les formes ordinaires, l'infiltration œdémateuse qui marque le début du phlegmon n'a pas semblable extension ; on se trouve en présence d'une lésion localisée. Le liquide épais, jaunâtre, qui remplit les mailles du tissu conjonctif peut se résorber et la guérison survenir ; mais, en général, la lésion continue son évolution et suppure. Le liquide se trouble, devient opalescent, et les mailles distendues du tissu conjonctif tendent à se fusionner

(1) BOYER, *Maladies chirurgicales*, 4e édit., 1831, t. VII, p. 526.
(2) NONAT, Thèse de Paris, 1852.
(3) J.-L. CHAMPIONNIÈRE, *Loc. cit.*
(4) FIOUPE, Thèse de Paris, 1876.
(5) AUGER, Thèse de Paris, 1876, p. 52.
(6) ALPH. GUÉRIN, *France médicale*, 1876, n° 1.
(7) CHARPY, *Lyon médical*, 1886, p. 557, 581.
(8) BUMM, *Ueber gonorroische Mischinfectionen beim Weibe. Arch. für Gyn.*, 1887, t. XXXI, p. 48.
(9) WIDAL, Thèse de Paris, 1889, p. 25.
(10) CORNIL, *Fièvre puerpérale et métrite puerpérale. Journal des connaissances médicales*, 1880, p. 405.
(11) BUMM, *Ueber die Etiologie der Parametritis. Centr. für Gyn.*, 1889, p. 469.
(12) BYFORD, *Chicago gyn. Soc.*, 18 déc. 1885.
(13) FENGER, *Annals of Surgery*, mai 1885, p. 595.
(14) VIRCHOW, *Arch. für path. Anat.*, 1862, Bd. XXIII, p. 415.

pour ne plus former qu'une seule cavité. Le pus peut être bien lié, de bonne nature, sans odeur, ou au contraire être granuleux, d'odeur infecte. Sa quantité peut être considérable, mais, en général, elle varie de 200 à 500 grammes. La poche est presque toujours unique, surtout quand l'abcès est volumineux. La cavité est tapissée de fausses membranes grisâtres, irrégulières, dont les prolongements flottent au milieu du pus. Ces fausses membranes sont parfois tellement confluentes qu'elles en imposent sur une tumeur maligne [1]. Il en résulte une épaisseur généralement considérable des parois de la poche, épaisseur qui ne peut atteindre plus de 2 centimètres. Wernick [2] a cependant signalé des phlegmons à parois très minces, très souples, capables de revenir facilement sur elles-mêmes après l'incision. Ce sont surtout les phlegmons à évolution rapide qui présentent cette particularité. Les phlegmons de la gaine hypogastrique sont traversés par les branches de l'hypogastrique : celles-ci, baignées de toute part par le pus, peuvent s'ulcérer et donner lieu à des hémorrhagies mortelles. Delbet en rapporte plusieurs observations.

Le pus ne reste pas toujours localisé à l'une des deux régions anatomiques que nous avons décrites, et très souvent le phlegmon s'étend dans des directions qu'il importe de bien connaître. Le *phlegmon juxta-utérin* se propage en suivant la direction des vaisseaux hypogastriques. Il peut donc remonter jusque dans la fosse iliaque, s'y cantonner, ou, disséquant les vaisseaux iliaques, fuser sous l'arcade de Fallope jusqu'au triangle de Scarpa. *En arrière*, il trouve une voie d'échappement naturelle au niveau du trou sciatique et *en avant* au niveau du canal sous-pubien. Bérard [3] a rapporté une observation de phlegmon étendu jusqu'à la cavité de Retzius. Du côté des viscères, le pus a tendance à se rapprocher du rectum, de la vessie ou du vagin, et les observations de rupture spontanée dans l'un de ces organes ne sont plus à compter. Bien plus rares sont les ouvertures dans l'utérus, et Delbet [4] n'a pu en réunir que 7 observations. Le même auteur signale encore la possibilité d'une infiltration de l'espace pelvi-rectal supérieur à travers le releveur.

Les *phlegmons du ligament large* proprement dits ont des prolongements un peu spéciaux. Comme les premiers, ils gagnent fréquemment la fosse iliaque, mais en suivant les vaisseaux utéro-ovariens : de là ils peuvent fuser jusqu'au rein, au diaphragme ou redescendre au-dessous du péritoine jusqu'à l'arcade de Fallope, et venir pointer au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure. Dans d'autres cas le pus, dédoublant l'aileron antérieur du ligament large, vient faire saillie à la paroi abdominale près de la ligne médiane, ou gagne le trajet inguinal [5] qu'il envahit, soit mécaniquement, soit peut-être aussi en suivant les lymphatiques. Il se peut enfin que, par voie de décollement, la suppuration s'étende en avant et en arrière de l'utérus, là même où mon regretté maître Gallard localisait le *phlegmon rétro-utérin*. Quant au *péritoine*, il est parfois enflammé autour de l'abcès, mais le fait n'est pas constant. Delbet a réuni 17 observations où il n'existait aucune trace de péritonite.

(1) FENGER, cité par Delbet, p. 187.
(2) WERNICK, *Beitr. zur Geburtsh. und Gyn.*, 1872, p. 415.
(3) BÉRARD, *Bull. de la Soc. anat.*, 1854, p. 186.
(4) P. DELBET, *Loc. cit.*, p. 161.
(5) GUBLER, *Union médicale*, 1850, p. 549 et 552. — E. ANDREWS, *The obst. Gaz.* Cincinnati. 1886, p. 181.

Symptômes. — Quand le phlegmon du ligament large est d'origine puerpérale, il survient généralement dans les vingt premiers jours qui suivent l'accouchement (Frarier). Sa fréquence est surtout grande du cinquième au dixième jour (52 fois sur 95 cas, Delbet). L'affection débute ordinairement avec fracas par deux symptômes : *la fièvre* et *la douleur*. A la suite d'un frisson, qui cependant n'est pas constant, la température s'élève brusquement au delà de 39 degrés. En même temps, la malade est prise d'une *douleur* extrêmement intense dans l'une des fosses iliaques. Cette douleur s'exaspère par la pression profonde au-dessus du ligament de Fallope. Elle s'irradie vers l'hypogastre, les lombes et la région supérieure de la cuisse, en suivant le plus ordinairement, d'après Kœnig(¹), le trajet du nerf cutané externe. Le membre inférieur est fréquemment fléchi : le moindre mouvement d'extension provoque de violentes douleurs. A côté de ces deux symptômes capitaux : *fièvre* et *douleur*, il en est d'autres qui, pour être inconstants, n'en ont pas moins une grande valeur. Je veux parler des vomissements très fréquents au début, et surtout des modifications du pouls qui s'accélère au point d'atteindre 120 à 150 pulsations par minute; « mais ces pulsations restent nettes, bien frappées » (Delbet). Plus rarement, le phlegmon du ligament large s'installe insidieusement. Tantôt les malades accusent une douleur locale peu intense à caractères névralgiques, sans troubles généraux autres qu'un peu de malaise et d'inappétence. Tantôt ce sont les phénomènes généraux qui prédominent; les femmes maigrissent, s'anémient et la cause locale qui provoque cette déchéance générale n'est souvent décelée qu'après des semaines ou des mois. Quand l'affection débute d'une façon franchement aiguë on voit presque toujours se produire une rémission du deuxième au troisième jour. La fièvre persiste, mais est moins élevée et la douleur perd de son acuité pour devenir plus profonde et plus sourde. On observe souvent à ce moment du ténesme vésical et rectal, et la constipation est la règle.

Faut-il attendre deux à trois semaines pour faire l'examen local, de peur de déterminer de nouvelles poussées inflammatoires, ainsi que le conseille Olshausen(²)? Je ne le crois pas; pratiqué avec douceur, un toucher antiseptique peut fournir des renseignements précieux dès le début des accidents. Lorsque le phlegmon se développe à la base du ligament large, on perçoit, déjà vers le quatrième jour, une tuméfaction qui déprime le cul-de-sac correspondant au côté malade. Bientôt la saillie de cette tumeur dans le vagin s'accuse: en dehors elle s'accole aux parois pelviennes, en dedans elle se confond avec l'utérus sans qu'il soit possible de déterminer le moindre sillon de démarcation. Il peut même arriver que l'infiltration tende à déborder l'utérus en avant et en arrière, mais, ainsi que le démontre le toucher vaginal et surtout le toucher rectal, elle reste sur le même plan que l'utérus sans jamais remplir toute l'excavation pelvienne. L'utérus est presque toujours dévié du côté sain plus rarement entraîné par la tumeur du côté où elle s'est développée(³). La tumeur n'est point perçue par le palper abdominal simple; il faut, en effet, déprimer assez fortement la paroi pour atteindre les limites supérieures, et cette manœuvre ne saurait être pratiquée sans anesthésie.

(¹) Kœnig, *Arch. für Heilkunde*, 1862, p. 475 et suiv.
(²) Olshausen, *Para und Perimetritis*.
(³) Guéneau de Mussy, *Arch. gén. de méd.*, 1867, t. X, p. 129. — Hervieux, *Traité des maladies des femmes*, 1876, p. 540.

Au contraire, quand le phlegmon *siège à la partie supérieure du ligament large*, c'est surtout par la paroi abdominale qu'il est senti. Dès le début, on constate un empâtement siégeant au-dessus de l'arcade de Fallope. La tuméfaction dépassant le plan du détroit supérieur semble tendue comme un mur de l'utérus aux parois du bassin. Par le vagin, au contraire, elle est difficilement perçue, et il faut soulever fortement le cul-de-sac pour que le phlegmon devienne accessible. De plus, le vagin est moins œdématié et moins chaud que dans le phlegmon juxta-utérin: la muqueuse n'a pas perdu sa mobilité, sa souplesse. Le doigt l'explore avec facilité sans provoquer de vives douleurs. A mesure que la tumeur se développe elle proémine de plus en plus derrière la paroi abdominale sous la forme d'une plaque dure, résistante, décrite par Chomel sous le nom de *plastron abdominal* et dont la signification est un peu moins pathognomonique depuis que Polk et Terrillon ont démontré que ce plastron pouvait être formé par les annexes enflammées. Enfin dans les cas moins rares qu'on ne semble le supposer, où la tumeur envahit la totalité du ligament large, c'est à la fois par le vagin et par la paroi abdominale qu'on en perçoit les limites et les prolongements.

Marche. — Terminaisons. — Le phlegmon du ligament large peut se résorber peu à peu et guérir. Le fait s'observe, mais il est moins fréquent que ne le pense Brown[1], qui sur 49 cas en aurait vu 46 disparaître par résolution. La *suppuration* est la terminaison la plus ordinaire. Elle s'annonce au bout d'un temps variable par une recrudescence des phénomènes généraux. La température revêt une marche à grandes oscillations : normale le matin, elle s'élève le soir à 38°,5, 39°,5. L'anorexie est complète, « la face devient pâle, terreuse, la langue est sèche, dure; l'amaigrissement s'accentue; souvent il survient de la diarrhée » (Delbet). En même temps on observe des sueurs nocturnes abondantes, des frissons irréguliers. Localement, la douleur devient plus lancinante. La fluctuation apparaît généralement avec lenteur; elle serait précédée, d'après Kœnig[2], par des petites zones de ramollissement partiel de la tumeur très dépressibles au doigt. Quoi qu'il en soit, si la chirurgie n'intervient pas à cette période, le phlegmon tend à s'abcéder spontanément.

Le *vagin* est le lieu d'élection de l'ouverture spontanée des phlegmons de la gaine (30 fois sur 95 cas) (Delbet). Elle s'annonce par un ramollissement de la tumeur facilement perçu par le toucher. L'ouverture dans le *rectum* est presque aussi fréquente (28 fois sur 95); elle peut se produire insidieusement, mais d'habitude elle provoque un violent besoin de défécation et la malade expulse un flot de pus par l'anus. L'ouverture à la *paroi abdominale* s'observe surtout dans les phlegmons du ligament large proprement dits; elle se fait le plus souvent au-dessus de l'arcade de Fallope, à 2 ou 3 centimètres du triangle de Scarpa, ou au niveau de l'orifice externe du trajet inguinal. Il peut arriver, dans ces cas, que le pus s'insinue entre la peau et l'aponévrose ou au milieu des plans musculaires, de manière à former avec le phlegmon primitif un véritable abcès en bouton de chemise. Quel que soit le siège de la rupture, on voit à ce niveau la peau s'œdématier, rougir, puis s'amincir et se rompre laissant écouler le pus par un orifice étroit à bords irréguliers. Enfin quand

[1] BROWN, *Amer. Journal of med. sciences*, 1882, p. 70.
[2] KOENIG, *Loc. cit.*

le pus s'est fait jour suivant l'une des directions signalées à propos de l'anatomie pathologique, il peut s'abcéder en des régions tout à fait diverses : au niveau du triangle de J.-L. Petit, par la grande échancrure sciatique, par le trou obturateur, dans le triangle de Scarpa, au niveau du petit trochanter par la gaine du psoas. Je signalerai, pour être complet, l'ouverture possible du phlegmon dans le péritoine et les ouvertures exceptionnelles dans l'*utérus* ou dans l'*urèthre*[1].

Si j'en excepte la rupture *intrapéritonéale* fatalement mortelle, soit par syncope[2], soit par péritonite purulente suraiguë, l'ouverture des phlegmons du ligament large à la peau ou dans les cavités viscérales est généralement suivie d'un soulagement immédiat, d'une détente de tous les symptômes. Cette amélioration peut ne pas se démentir et la guérison survenir du fait de l'évacuation spontanée du foyer purulent. Cela s'observe surtout après l'ouverture vaginale ou pariétale. Mais il n'en va pas toujours ainsi. Souvent il persiste des fistules intarissables qui entraînent la mort par hecticité. Ces fistules s'observent surtout après l'ouverture dans le rectum : et peuvent alors revêtir un caractère d'intermittence particulier. L'abcès se referme au bout d'un temps plus ou moins long pour se rouvrir bientôt; et ces alternatives de guérison et de rechutes se succèdent pendant des mois, jusqu'au jour où des accidents septicémiques viennent terminer la scène. Quant à l'évacuation du pus dans la *vessie*, elle doit toujours être considérée comme une terminaison fâcheuse, à cause des accidents graves de cystite et de pyélo-néphrite qu'elle entraîne à brève échéance.

Pronostic. — Le phlegmon du ligament large est, on le voit, une affection grave si l'on n'intervient point à temps. Les quelques guérisons survenues après l'ouverture spontanée sont trop peu nombreuses pour qu'on doive en tenir compte dans l'appréciation du pronostic. D'ailleurs, ces prétendues guérisons sont loin d'être parfaites. Elles laissent après elles de véritables cicatrices qui rétractent le ligament large, dévient l'utérus, compriment les vaisseaux, les nerfs, les uretères, le rectum. Il en résulte des troubles circulatoires se traduisant surtout par de l'œdème d'un membre inférieur, des névralgies rebelles à tout traitement, des accidents graves d'hydronéphrose, ou de rétrécissement rectal pouvant aller jusqu'à l'obstruction complète. Il n'en faut pas davantage pour démontrer que les indications d'une intervention précoce ne sont point discutables.

Diagnostic. — On peut avoir à faire le diagnostic d'un phlegmon du ligament large dans deux conditions différentes : *pendant les quelques jours qui suivent l'accouchement* ou *en dehors de tout état puerpéral*. Dans le premier cas, le diagnostic s'impose. Les conditions dans lesquelles la lésion se produit, le début typique, les caractères de la tumeur (unilatéralité, immobilité, confusion avec l'utérus, dureté ligneuse, évolution vers l'un des culs-de-sac ou la région inguino-crurale) sont des signes trop pathognomoniques pour permettre l'erreur. Le doute ne pourrait être possible qu'au cas, d'ailleurs exceptionnel, d'un phlegmon bilatéral[3]. Seule la *pelvi-péritonéale aiguë* pourrait simuler

[1] BUCH, *Charité Annalen*, p. 378, obs. X. — LEVER, *Guy's hosp. Rep.*, 1849, p. 217.
[2] PÉROCHAUD, *Bull. de la Soc. anat.*, 1857, p. 205. — GONECCHI, *Ibid.*, 1870, p. 385.
[3] LEVER, *Guy's hosp. Rep.*, 1844, p. 8.

par ses symptômes fonctionnels le phlegmon du ligament large. Mais dans la pelvi-péritonite la douleur est plus aiguë, plus accablante, les vomissements plus fréquents, le pouls aussi rapide mais petit, serré, le ventre plus ballonné. La palpation la plus superficielle de l'abdomen réveille de la douleur, tandis que, dans le phlegmon, la palpation n'est vraiment douloureuse que si elle est profonde. Enfin le toucher vient lever les doutes en montrant la présence d'une tumeur en dehors du ligament large, le plus souvent, dans le cul-de-sac de Douglas.

Au contraire, chez les femmes dont le passé puerpéral est déjà lointain, ou chez celles dont le phlegmon s'est installé sournoisement, il est souvent difficile de poser un diagnostic précis. On pourra songer à une *ovaro-salpingite suppurée* avec plastron abdominal, à un *fibrome* immobilisé par des poussées de pelvi-péritonite, à un kyste suppuré du ligament large. Les commémoratifs, l'analyse minutieuse des symptômes propres à chacune de ces affections empêcheront ordinairement l'erreur.

Je n'insisterai pas sur le diagnostic différentiel des deux variétés du phlegmon du ligament large ; ce que j'ai dit de chacune d'elles au cours de ma description me dispense d'y revenir ici.

Traitement. — La résolution comptant parmi les terminaisons possibles du mal, il va de soi qu'il faut d'abord recourir à un *traitement antiphlogistique* toutes les fois que des phénomènes franchement inflammatoires se déclarent du côté du ligament large. Le *repos au lit* sera rigoureusement prescrit ; on conseillera *la diète* ou, suivant les cas, une *alimentation légère* et tous les efforts seront tentés pour enrayer la marche de l'inflammation. Les *émissions sanguines locales* constituent, à ce point de vue, une arme puissante et beaucoup trop délaissée. On appliquera donc 25 ou 30 *sangsues* au-dessus de l'arcade de Fallope ; sans oublier qu'ici, comme dans la plupart des phlegmasies aiguës, les émissions sanguines n'ont de valeur que pendant les trois ou quatre premiers jours et surtout pendant les quarante-huit premières heures. Dans certains cas, et notamment chez les femmes affaiblies, les *révulsifs locaux*, tels que les *vésicatoires* répétés, pourront remplacer les émissions sanguines. En même temps on ne manquera pas de prescrire des *injections vaginales très chaudes* et des *cataplasmes laudanisés* sur l'abdomen. Enfin tous les moyens d'usage (opium à l'intérieur, suppositoires calmants, injections sous-cutanées), seront employés pour *calmer les douleurs*.

Si les phénomènes inflammatoires persistent, la suppuration s'établit et, dès le début de cette période, la nécessité d'une *intervention hâtive et large* s'impose de la manière la plus formelle. On incisera donc, *parfois par le vagin, presque toujours par la paroi abdominale* et, dans certains cas, lorsqu'on redoute des phénomènes de rétention on se trouvera bien, après large incision inguinale, d'assurer l'écoulement par une contre-ouverture vaginale. Après l'incision, on ne doit jamais, à mon avis, procéder au grattage des parois. Il se peut que celles-ci soient en général peu vasculaires[1], mais cette considération ne fait rien à la chose et le curettage d'une collection pelvienne n'en demeure pas moins une manœuvre inutile et dangereuse. Les deux seules indications à remplir sont l'incision large et le drainage parfait. On les réalisera dans les

[1] BYFORD, *New-York med. Rec.*, 1885, t. II, p. 557.

conditions habituelles et je rappelle que, grâce à la *laparotomie sous-péritonéale*, nous avons accès aussi bien sur les collections à plastron que sur les abcès plus profondément situés. Quant aux lavages antiseptiques répétés, ils ne trouvent leur véritable indication que dans les cas de suppuration fétide.

III

PELVI-PÉRITONITE

La pelvi-péritonite à laquelle les travaux de Bernutz et Goupil (1) ont un instant donné la première place parmi les phlegmasies péri-utérines est aujourd'hui contestée comme entité morbide. Pozzi (2) ne la décrit point; sous les noms de *périmétro-salpingite* ou d'*abcès pelvien*, il en fait une complication ou un mode grave de terminaison des tubo-ovarites suppurées. Au contraire, Delbet (3) lui consacre une longue description, et Reclus (4) s'est efforcé de réhabiliter cette affection en tant que maladie essentielle, telle que Bernutz et Goupil l'avaient conçue et décrite. Il a pu réunir cinq faits de sa pratique où il semble nettement que le pus se soit collecté primitivement dans le péritoine pelvien. Malheureusement, ses observations ne sont pas assez explicites sur l'état des annexes; dans un seul cas les trompes furent reconnues saines, encore existait-il à gauche une ovarite suppurée, de sorte qu'on peut se demander si l'ovarite n'a pas été le point de départ de la pelvi-péritonite concomitante. Entre ces deux opinions extrêmes, l'une qui rejette la pelvi-péritonite primitive, l'autre qui la regarde comme fréquente, Bouilly me semble donner la très juste note : « Dans l'immense majorité des cas, dit-il, la pelvi-péritonite n'est qu'un épisode des affections de la trompe et de l'ovaire, et son histoire ne peut guère en être cliniquement distraite. Très rarement elle existe isolément et ne se produit guère alors que dans l'état puerpéral » (5). Je partage absolument cette manière de voir. Après avoir admis l'infection des ligaments larges par les lymphatiques, je ne saurais rejeter la transmission des germes de l'utérus au péritoine par les mêmes voies. Mais admettre la possibilité de la pelvi-péritonite primitive n'est pas conclure à sa fréquence; je la crois rare, beaucoup plus rare que le phlegmon du ligament large, et j'estime que toute observation destinée à lui rendre un peu de son ancienne autonomie devra désormais donner de l'état des annexes une relation très détaillée. La constatation d'une grossesse ultérieure, si elle prouve que les annexes des deux côtés ne sont pas malades, ne prouve pas cependant qu'elles soient toutes les deux saines. Il suffit, en effet, que, d'un seul côté, la trompe et l'ovaire soient en état d'intégrité pour que la conception soit possible.

Étiologie et pathogénie. — La *pelvi-péritonite primitive* est toujours d'origine puerpérale. Les avortements au quatrième mois exposeraient surtout à

(1) Bernutz et Goupil, *Arch. gén. de méd.*, 1857, 5e édit., t. IX, p. 419.
(2) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 741.
(3) P. Delbet, *Loc. cit.*, p. 125.
(4) P. Reclus, *Comptes rendus du Congrès franç. de chir.* Paris, 1890, p. 425, et *Semaine méd.*, 1891, no 55, p. 282.
(5) G. Bouilly, *Loc. cit.*, p. 487.

cette complication grave (1). La propagation des germes infectieux par voie lymphatique me paraît seule admissible dans l'espèce. Cette opinion, que Siredey (2) a synthétisée dans la dénomination de *lympho-péritonite puerpérale*, est partagée par Spillmann (3), par Widal (4) et par Reclus (5). Delbet paraît lui préférer la propagation directe par voie muqueuse, et il émet l'hypothèse que des micro-organismes peuvent traverser les trompes sans les altérer. Il me semble à la fois plus simple et plus conforme aux lois de la pathologie générale de faire jouer dans cette infection péritonéale suraiguë un rôle prépondérant aux lymphatiques. Les anciennes recherches de Mascagni, confirmées par les travaux de Poirier (6) et de Wallich (7), établissent l'importance pathologique des vaisseaux lymphatiques de l'utérus. Une observation de Reclus est, à mon sens, fort démonstrative à cet égard. La même malade présentait une pelvi-péritonite et une ovarite suppurée, les trompes étant absolument saines. Or, il est admis aujourd'hui que l'ovarite suppurée, quand elle existe seule, sans participation de la trompe, est toujours consécutive à une infection par les lymphatiques. Si donc, dans le cas auquel je fais allusion, les micro-organismes s'étaient propagés par voie muqueuse, l'ovaire eût été sain et la trompe plus ou moins altérée. Et, à moins de penser que la pelvi-péritonite était secondaire et consécutive à cette ovarite suppurée, il faut bien admettre que le péritoine et l'ovaire se sont infectés simultanément et par les mêmes voies.

La pelvi-péritonite secondaire ou *périmétro-salpingite* reconnaît toutes les causes des salpingo-ovarites qu'elle vient compliquer. Je ne saurais donc les énumérer sans répéter ce que j'ai dit plus haut au chapitre des salpingites : ou bien elle succède à la rupture dans le péritoine d'un abcès de l'ovaire ou de la trompe ; ou bien elle résulte de la transmission des germes infectieux par les réseaux lymphatiques si riches des adhérences périsalpingiennes. Les poussées de périmétro-salpingite sont provoquées par la fatigue, les excès de coït, surtout au moment des règles ; une simple exploration gynécologique (toucher vaginal, hystérométrie), une intervention légère comme le curettage ou les opérations sur le col sont susceptibles, même quand elles sont aseptiques, de déterminer des poussées inflammatoires autour des annexes déjà suppurées. On ne saurait donc, dans ces cas, être trop prudent pour explorer les malades, ni trop réservé dans l'application des traitements indirects.

Anatomie pathologique. — A. *Pelvi-péritonite aiguë.* — Les premières lésions que provoque l'infection du péritoine pelvien ne peuvent être étudiées, comme le dit Delbet, que sur des péritonites expérimentales. Ce qu'on observe d'abord, c'est le dépoli de la séreuse qui perd son brillant, et la dilatation extrême de ses vaisseaux. Rapidement, le péritoine s'épaissit, devient rougeâtre, et les deux phénomènes dominants de la pelvi-péritonite à la période d'état, fausses membranes et épanchement apparaissent. Il faut de douze à vingt-quatre heures pour que l'épanchement soit constitué et si, cliniquement, il est

(1) HEITZMANN, *Die Entzündung des Beckenbauchfells beim Weibe*, 1883, p. 84.
(2) SIREDEY, *Les maladies puerpérales*, Paris, 1884, p. 189.
(3) SPILLMANN, cité par Ceppi, *Revue méd. de la Suisse rom.*, 1887, t. VII, p. 191.
(4) WIDAL, *Loc. cit.*, p. 51.
(5) RECLUS, *Semaine médicale*, 1891, n° 35, p. 285.
(6) P. POIRIER, *Loc. cit.*
(7) WALLICH, *Recherches sur les lymphatiques sous-séreux de l'utérus gravide et non gravide*. Thèse de Paris, 1851.

[P. SEGOND.]

encore peu appréciable, c'est qu'il n'est point suffisamment enkysté par les fausses membranes naissantes. C'est généralement en arrière de l'utérus, dans le cul-de-sac de Douglas, que l'épanchement se collecte. Il est d'abord séreux et peut demeurer séreux [1]; mais, en général, il subit la transformation purulente. De toutes parts, des fausses membranes le cloisonnent, et s'il n'a pas dépassé les limites du cul-de-sac de Douglas des adhérences s'établissent entre les anses intestinales baignées par la sérosité ou le pus, l'épiploon, le sommet de l'utérus, les ligaments larges, le rectum et les parois pelviennes. Ainsi limitée, la collection prend une forme plus ou moins ovoïde, à petite extrémité plongeant dans le cul-de-sac de Douglas, à grosse extrémité déviée à gauche ou à droite, vers l'une des fosses iliaques. Il peut arriver que l'épanchement gagne le cul-de-sac antérieur et que des adhérences s'établissant du sacrum au pubis l'utérus flotte en quelque sorte au milieu du pus.

B. *Pelvi-péritonite secondaire* (*périmétro-salpingite*). — Lorsque le petit bassin est déjà le siège de phlegmasies anciennes, en particulier de salpingo-ovarites suppurées, la forme de l'épanchement, son siège, sont modifiés, pour chaque cas particulier, par les adhérences qui fixaient antérieurement les annexes aux parties voisines. C'est surtout dans cette forme de pelvi-péritonite qu'il est fréquent d'observer des poussées de *périsalpingite séreuse* qui doublent du jour au lendemain le volume des annexes malades et peuvent disparaître aussi rapidement qu'elles se sont produites [2]. Quand la périmétro-salpingite passe à la purulence, elle répond au degré ultime de l'évolution des annexites suppurées, à l'*abcès pelvien* de Pozzi [3]. Les annexes suppurées sont alors perdues au milieu de collections purulentes multiples, séparées les unes des autres par des anses intestinales agglomérées ou des franges épiploïques. Les ovaires et les trompes présentent les lésions que j'ai déjà décrites. Quant au tissu cellulaire juxta-utérin, il est généralement infiltré, épaissi, lardacé.

Le pus, lorsqu'il ne s'évacue point en dehors, peut-il se résorber? Heitzmann [4] croit la résorption possible après transformation graisseuse de l'épanchement. Le plus souvent, le pus s'enkyste de plus en plus; les parois qui le limitent, épaissies par le dépôt incessant de fausses membranes à leur surface interne, deviennent lardacées et ligneuses; elles donnent au doigt qui les explore la sensation de tumeurs cartilagineuses, et la confusion des organes pelviens est telle qu'il est impossible de tenter sans danger la moindre décortication des poches purulentes. Le voisinage de l'intestin donne souvent au pus une odeur d'une fétidité extrême.

Que la pelvi-péritonite appartienne à l'une ou à l'autre de ces deux variétés, les collections purulentes qu'elle provoque ont une tendance naturelle à se faire jour au dehors. L'ouverture spontanée dans le rectum est de beaucoup la plus fréquente. Delbet [5] en a réuni 19 contre 6 dans le vagin et 6 à la paroi abdominale. Ne s'agirait-il pas plutôt, dans ces cas d'ouverture à la paroi, de phlegmons du ligament large? Je serai presque tenté de le croire. Quoi qu'il en soit, ce mode d'évacuation est beaucoup plus exceptionnel qu'on ne l'a pré-

(1) GRIFFITH, *St-Bartholom. hosp. Rep.*, 1882, p. 291.
(2) DE SINÉTY, *Des inflammations qui se développent au voisinage de l'utérus, considérées surtout dans leur forme bénigne. Progrès méd.*, 1882, p. 591 et 611.
(3) S. POZZI, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 747.
(4) HEITZMANN, *Die Entzündung des Beckenbauchfells beim Weibe*, 1883, p. 23.
(5) DELBET, *Loc. cit.*, p. 151.

tendu[1]. L'ouverture dans la vessie ou dans l'utérus est rare. Heitzmann[2] a rapporté un cas, avec pièces à l'appui, de rupture spontanée dans le col utérin. Mais, comme la malade avait subi des manœuvres abortives, il est plus probable que cette perforation était due à l'une de ces manœuvres et qu'elle avait été le point de départ de la pelvi-péritonite.

Symptômes. — Marche. — Terminaisons. — La pelvi-péritonite secondaire aiguë, celle qui se surajoute aux lésions suppurées des annexes, est toujours précédée par les symptômes propres aux différentes affections qu'elle vient compliquer. Dans sa forme la plus légère, celle à laquelle Pozzi donne le nom de *périmétro-salpingite séreuse*, elle s'annonce par une recrudescence de tous les phénomènes habituels. Il est rare qu'on observe un état fébrile marqué; un peu d'embarras gastrique se montre seulement. En même temps l'examen fait constater une augmentation considérable des anciennes lésions tubo-ovariennes, qui peuvent paraître confondues en une masse irrégulière, empâtée et douloureuse. Au bout de quelques jours de repos au lit et d'un simple traitement antiphlogistique, l'empâtement diminue et peut même disparaître complètement, mais presque toujours il laisse l'utérus et les annexes un peu plus immobilisés.

Dans sa forme ordinaire, la *pelvi-péritonite secondaire aiguë* débute généralement d'une façon brusque par une douleur vive à la région hypogastrique, par des frissons, une élévation subite de la température qui peut atteindre 39 degrés, des nausées et des vomissements. Rapidement, la douleur s'étend à tout l'abdomen qui se météorise, et devient sensible à la plus légère palpation, au moindre contact des couvertures du lit. La malade, la face grippée, le nez effilé, les yeux excavés, est couchée dans le décubitus dorsal, la tête relevée par des oreillers, les cuisses fléchies sur le bassin pour relâcher les muscles de la paroi antérieure du ventre. Le pouls rapide bat jusqu'à 120 et 140 pulsations par minute : il est irrégulier, petit, filiforme. La constipation est la règle, et les mictions sont généralement fort pénibles. Il est fréquent d'observer ou la suppression des règles, ou une métrorrhagie; en tout cas, les sécrétions utéro-vaginales sont généralement augmentées.

L'exploration abdomino-vaginale fait constater que l'utérus est fixe, « enclavé dans le petit bassin, et comme emprisonné dans une coulée de matière plastique » (Pozzi). Supérieurement, la tumeur est difficile à limiter; par en bas, elle semble soudée aux côtés de l'utérus dont la sépare à peine un sillon difficile à limiter. Elle donne au doigt la sensation d'une masse dure, presque ligneuse, où la fluctuation est impossible à déceler. Parfois la tumeur s'infiltre profondément dans le cul-de-sac de Douglas, qu'elle semble dédoubler et constitue l'induration décrite sous le nom de *vagin de carton*. Le toucher rectal fait reconnaître les connexions de l'utérus avec l'intestin, dont le calibre peut être complètement effacé.

L'enkystement du pus s'accompagne généralement d'une détente de tous les symptômes généraux; seuls, les phénomènes locaux préexistants persistent un peu plus aggravés. Arrivée à ce degré, la pelvi-péritonite secondaire devient

[1] SEGOND-FÉRÉOL, *De la perforation de la paroi abdominale antérieure dans les pelvi-péritonites*. Thèse de Paris, 1859.
[2] HEITZMANN, *Loc. cit.*, p. 28.

l'*abcès pelvien* (Pozzi). Elle peut demeurer stationnaire avec des périodes d'aggravation et de rémission ou tendre à s'évacuer au dehors. Ce travail d'évacuation s'annonce généralement par une recrudescence des symptômes fébriles, et une exaspération de la douleur qui devient aiguë et lancinante. Une crise de ténesme rectal, des phénomènes de rectite glaireuse, de la dysurie précèdent ordinairement l'ouverture dans le rectum et la vessie. L'ouverture dans le vagin n'est accompagnée d'aucun symptôme particulier. Quant à la rupture dans le péritoine, elle est exceptionnelle à cause de l'épaisseur des fausses membranes et des adhérences qui limitent supérieurement la poche.

La détente qui succède à l'évacuation de l'abcès pelvien est rarement de longue durée. Le plus ordinairement, l'abcès, se vidant mal, se referme pour se rouvrir de nouveau, en provoquant des mêmes troubles locaux et généraux. Il en résulte des fistules intarissables qui finissent par entraîner la mort par hecticité. Le passage à l'état chronique est un autre mode de terminaison. Toute trace de suppuration semble disparue, il ne persiste plus que des troubles fonctionnels dus aux adhérences qui dévient l'utérus et englobent les ovaires et les trompes. La stérilité en est la conséquence. Mais outre que ces lésions peuvent se réchauffer à la suite d'un excès ou d'une fatigue, elles sont parfois le point de départ d'accidents aigus d'obstruction intestinale ou d'étranglement interne par suite des adhérences, qui agglutinent les anses intestinales entre elles. « Cette forme, dit Bouilly[1], est quelquefois tuberculeuse et se termine, soit par tuberculose généralisée, soit par hecticité à la suite d'une suppuration intarissable ».

Dans les cas exceptionnels, où la *pelvi-péritonite est primitive*, elle présente quelques particularités cliniques qu'il importe de signaler. Son début, qui se fait généralement vers le cinquième jour après la délivrance, n'a rien de particulier, si ce n'est la plus grande élévation de la température qui peut atteindre et même dépasser 40 degrés. Les vomissements sont fréquents et rapidement porracés. Les signes physiques sont tout à fait spéciaux. Durant les premiers jours, le toucher vaginal donne peu de renseignements, le pus n'étant pas collecté; tout au plus permet-il de constater l'augmentation de sécrétions utéro-vaginales, l'extrême sensibilité des culs-de-sac vaginaux, la chaleur intense ou les battements artériels[2] dont ils sont le siège, et l'exaspération de la douleur au moindre mouvement imprimé à l'utérus. Vers le quatrième jour, quand la collection purulente est formée, on constate sans difficulté l'existence d'une tumeur de forme généralement ovoïde, mais franchement rétro-utérine dont le volume varie d'une orange à une tête d'adulte. Cette tumeur fait dans le cul-de-sac vaginal postérieur une saillie considérable séparée de l'utérus par un sillon très net. Elle repousse l'utérus du côté opposé à celui où elle s'est développée, et parfois, quand elle est volumineuse, elle l'entoure comme un croissant.

L'enkystement du pus dans cette forme puerpérale n'amène pas de détente. Au contraire la température s'élève encore, le pouls redouble de fréquence, les traits s'altèrent, la peau devient sèche, terreuse, une diarrhée fétide s'installe, et l'amaigrissement fait de rapides progrès. Comme dans l'abcès pelvien, le

(1) G. Bouilly, *Loc. cit.*, p. 480.

(2) Ces battements, dont Nonat faisait un symptôme si important, ne sont pas pathognomoniques. On les rencontre toutes les fois qu'il existe dans l'un des culs-de-sac une tumeur dure sur laquelle on comprime l'artère utérine.

pus a une tendance à s'évacuer dans les organes voisins et dans le péritoine. Rarement l'épanchement purulent se résorbe, et la guérison complète survient : Martin regarde cependant cette terminaison comme possible[1]. A côté de l'issue fatale et de la résorption complète, il convient de citer un mode de terminaison fréquent : je veux parler du passage à l'état chronique. Mais alors il existe toujours des lésions concomitantes des annexes, qui enlèvent à la pelvi-péritonite son caractère de pureté, et la font rentrer dans le cadre des périmétro-salpingites.

Pronostic. — Le pronostic de la pelvi-péritonite est grave. *Primitive*, elle peut déterminer la mort d'une façon foudroyante avant que le pus ne soit collecté, et même, après l'enkystement de l'épanchement, elle expose les malades à la péritonite généralisée, ou à la mort par septicémie. *Secondaire*, elle complique des lésions déjà graves par elles-mêmes : elle peut entraîner la mort à bref délai, mais le plus souvent elle tue lentement par épuisement ou par hecticité. Les accidents possibles d'obstruction intestinale, les complications pleuro-pulmonaires[2], la prédisposition à la tuberculose aggravent encore le pronostic.

Diagnostic. — Lorsque la pelvi-péritonite éclate brusquement en plein état puerpéral, elle ne peut être confondue qu'avec le *phlegmon du ligament large*. Peut-être a-t-elle un début plus brutal, une élévation thermique plus considérable, un pouls plus petit, des vomissements plus fréquents et plus porracés, mais les dissemblances entre les phénomènes généraux sont vraiment trop légères pour servir de base au diagnostic. Seul, le toucher combiné permettra de distinguer la tumeur rétro-utérine de la pelvi-péritonite des tumeurs franchement latérales produites par l'inflammation du ligament large. Quand la pelvi-péritonite vient compliquer des lésions salpingo-ovariennes avérées, elle se reconnaît facilement à l'ensemble des troubles fonctionnels et physiques dont j'ai donné la description. Il n'y a guère que l'*hématocèle rétro-utérine* qui puisse être confondue avec elle. L'absence de fièvre, la tendance à la syncope, la consistance plus molle de la tumeur feront plutôt penser à un épanchement sanguin. Mais, dans bien des cas, la méprise est inévitable. A l'état chronique, les exsudats de la pelvi-péritonite peuvent être confondus avec des fibromes utérins dont ils présentent la dureté. On évitera l'erreur en tenant grand compte des commémoratifs et de l'absence de métrorrhagies. Un examen attentif et au besoin l'hystérométrie empêcheront de prendre le *corps de l'utérus rétroversé* pour un noyau de périmétro-salpingite.

Est-il possible de diagnostiquer une salpingo-ovarite pure, d'une lésion des annexes compliquée de pelvi-péritonite? La chose est souvent difficile : cependant, s'il est vrai qu'on trouve parfois des collections purulentes autour de tubo-ovarites qui semblent peu adhérentes, en revanche, quand l'utérus est enclavé de toutes parts, on peut nettement affirmer que les collections tubaires sont compliquées de pelvi-péritonite suppurée.

Traitement. — La pelvi-péritonite, quelle que soit sa nature, réclame à la période aiguë un traitement antiphlogistique et sédatif, semblable à celui du

(1) Martin, *Traité clinique des maladies des femmes*. Trad. Varnier, 1889, p. 515.
(2) Potain, *Assoc. pour l'avanc. des sciences*. Rouen, 1883. — A. Lasne. *Pleurésie diaphragmatique et pelvi-péritonite*. Thèse de Paris, 1887.

phlegmon du ligament large. On prescrira l'opium sous toutes ses formes (injections sous-cutanées de morphine, lavements laudanisés, etc.). Les sangsues, les applications de glace ou de grands cataplasmes très chauds, les injections vaginales à 50 degrés, trouvent ici leurs indications les plus nettes.

Au cours d'une poussée de pelvi-péritonite, Bouilly fait très sagement observer qu'il n'est pas toujours nécessaire « d'ouvrir d'emblée les tuméfactions devenues accessibles dans le cul-de-sac postérieur. Il peut s'agir d'une masse formée par des adhérences intestinales et des exsudats péritonéaux récents, dans laquelle une ouverture ne saurait rien évacuer et pourrait ne pas être sans danger. L'erreur d'appréciation est facile à commettre, et souvent ne peut être évitée que par l'examen répété des lésions et surtout de leur évolution. D'autres fois, il s'agit d'une collection séreuse enkystée dans des néomembranes et pouvant, dans les jours suivants, subir une telle diminution qu'il n'y ait plus lieu d'intervenir[1]. » Par contre, si les phénomènes généraux persistent, si les collections ne semblent pas entrer en résolution, ou bien encore, si des troubles de voisinage font redouter l'évacuation spontanée de poches purulentes dans un viscère et notamment dans l'intestin, l'indication de l'intervention chirurgicale devient formelle.

Lorsqu'il s'agit d'une *pelvi-péritonite post-puerpérale* ou *post-abortive*, c'est-à-dire lorsque les annexes sont saines ou peu altérées, c'est à l'*incision simple* qu'il faut recourir en choisissant, suivant les cas, la *voie vaginale* ou la *voie inguino-sous-péritonéale*. On obtient ainsi des guérisons parfaites. Mais, lorsqu'on se trouve en présence d'une pelvi-péritonite secondaire à une affection des annexes, l'incision simple doit être proscrite et cela pour trois raisons : la première c'est qu'elle donne une évacuation très imparfaite, la seconde c'est qu'elle conduit à des fistulisations interminables, la troisième c'est qu'elle est d'une insuffisance très dangereuse en cas de collections purulentes multiples. Or, cette multiplicité des poches est la règle et je m'étonne fort qu'on puisse en douter[2]. Pour ma part, dans les très nombreux cas opérés par moi, je ne l'ai jamais vue manquer, et les observations de pelvi-péritonites incisées ou même laparotomisées ne sont pas rares dans lesquelles la mort a reconnu pour cause unique l'*oubli d'une poche purulente*. Aussi bien doit-on retenir qu'en présence d'une affection des annexes compliquée de pelvi-péritonite, l'obligation d'une intervention large, directe et radicale s'impose absolument. Pendant plusieurs années la laparotomie avec ablation des annexes et toilette pelvienne a pu répondre à cette nécessité opératoire; mais, on le reconnaît maintenant, une seule opération permet d'assurer les deux indications maîtresses de l'intervention : *évacuation* et *drainage*, c'est l'*hystérectomie vaginale par morcellement*. Je n'ai point à défendre de nouveau une cause entendue. On peut, en effet, dire qu'à l'heure actuelle tous les chirurgiens qui ont bien voulu mettre eux-mêmes à l'épreuve l'opération de Péan acceptent résolument la netteté de ses indications d'une part, dans les récidives de suppuration pelvienne après laparotomie, et d'autre part *dans les pelvi-péritonites suppurées avec enclavement de l'utérus, adhérences étendues et poches purulentes multiples*.

Qu'on le veuille ou non, point de contestation possible à cet égard et ceux-là même dont les préférences pour la laparotomie demeurent des plus vivaces

[1] G. Bouilly, *Loc. cit.*, p. 491.
[2] Le Dentu, *Gazette des hôpitaux*, 27 février 1892, p. 28 du tirage à part.

en conviennent. J'ai déjà dit comment Pozzi lui-même avait dû faire taire ses préventions premières, pourtant si formelles. Voici maintenant l'opinion de Bouilly : « Ces cas, dit-il, semblent plutôt appartenir au traitement par la voie vaginale réalisée par l'*hystérectomie vaginale préliminaire*. L'ablation de l'utérus par morcellement ouvre une plus large brèche au milieu du bassin dans une situation déclive, permet l'évacuation facile des collections péritonéales, l'ouverture des collections salpingiennes ou ovariques et laisse s'écouler le pus avec de moindres dangers d'infection pour le reste de la séreuse péritonéale[1] ». C'est plus qu'il n'en faut pour démontrer que, dans les circonstances particulières qui nous occupent, les indications de l'hystérectomie par morcellement peuvent être désormais considérées comme classiques.

Ces indications se posent encore avec plus de netteté, s'il est possible, lorsqu'il s'agit d'un abcès pelvien fistuleux. Tout le monde connaît la gravité de la laparotomie dans ces cas particuliers. Même quand les malades guérissent opératoirement, elles sont presque fatalement condamnées à d'intarissables fistules abdominales, pyo-stercorales surtout, contre lesquelles échouent les plus ingénieux traitements. Au contraire, après l'hystérectomie, les fistules préexistantes guérissent presque toujours, et même quand elles persistent, elles ont à mon sens moins d'inconvénient au fond du vagin qu'au-dessus du pubis.

Enfin, quand le passage de la pelvi-péritonite à l'état chronique a transformé les annexes, les ligaments larges, le péritoine pelvien, en masses ligneuses dans lesquelles tout phénomène d'inflammation semble éteint, j'estime qu'on doit encore recourir à l'hystérectomie. En créant une large brèche au milieu des tissus enflammés, en supprimant la cause originelle de toutes les lésions, elle amène graduellement la résorption des produits pelvi-péritoniques. J'ajouterai même que l'ablation de l'utérus, si elle est extrêmement difficile à cause des adhérences qui le fixent, n'est pas une opération grave pour cette raison qu'elle demeure presque toujours extra-péritonéale. On est tout étonnée, quand l'hystérectomie est terminée, de tomber dans une cavité tomenteuse fermée de toute part, d'où l'utérus semble énucléé comme « un gland de sa cupule[2]. »

Tout ce que j'ai déjà dit à propos de l'hystérectomie dans le traitement des salpingo-ovarites me dispense d'insister davantage. Toutefois je tiens à bien répéter que le précepte formel de ne jamais conseiller l'hystérectomie vaginale qu'après vérification consciencieuse de l'incurabilité médicale des lésions trouve ici sa parfaite application et, dans le cas particulier de la pelvi-péritonite chronique, j'estime que l'essai préalable d'un traitement médical sagement conduit doit toujours être fait. Le repos sévère et très prolongé, les injections vaginales chaudes, les révulsions répétées sur la paroi abdominale, la suppression de toutes les causes physiologiques susceptibles de congestionner les organes pelviens, l'emploi judicieux des moyens capables de relever l'état général, et notamment les injections sous-cutanées de sérum artificiel (Chéron) ([3]), le séjour aux eaux chlorurées sodiques ou sulfureuses avec surveillance prudente et sévère de leur usage, sont en effet autant de moyens qui, joints au traitement direct de l'endométrite concomitante, donnent parfois des résultats inespérés. Le *massage* peut à son tour assouplir les adhérences et

(1) G. Bouilly, *Loc. cit.*, p. 492.
(2) S. Pozzi, *Loc. cit.*, p. 770.
(3) J. Chéron, *Introduction à l'étude des lois générales de l'hypodermie (physiologie thérapeutique)*. Paris, 1892.

atténuer les douleurs, à la condition expresse d'être confié à des mains habiles et très prudentes.

S'il est vrai que l'essai préalable de cette thérapeutique conservatrice doit être une sorte de commandement pour tout chirurgien consciencieux, il n'en résulte pas qu'il soit rationnel ou sage de s'entêter à la poursuivre quand même, et, pour ma part, j'estime que les tampons à perpétuité comme tous les autres modes de traitement qui dérivent de l'expectation systématique ne méritent pas plus de confiance ou d'estime que la tendance aux opérations trop hâtives ou peu justifiées. Bref, il faut user, mais non point abuser du traitement médical, et lorsqu'au bout de quelques semaines ou de quelques mois la thérapeutique conservatrice ne donne rien, la vraie sagesse et la vraie prudence consistent à opérer sans retard, en donnant la préférence à l'opération la plus efficace et la moins grave, c'est-à-dire à l'hystérectomie vaginale. D'autant que, dans le cas particulier, l'hystérectomie possède en outre le privilège d'éviter aux femmes tous les inconvénients, cette fois incontestables, d'une cicatrice forcément grande, et toujours trop faible à son extrémité inférieure pour opposer une résistance efficace à la poussée intestinale. Il se peut à la vérité qu'en choisissant d'emblée cette intervention radicale, on s'expose à rencontrer, par très grande exception, des annexes dont les fonctions ne soient pas complètement éteintes; mais, comme je l'ai dit ailleurs (¹), quelle n'est pas la rareté des cas de cette nature? tous les laparotomistes sont là pour en témoigner; ils savent aussi fort bien que, dans les suppurations pelviennes de quelque étendue, les annexes sont toujours plus ou moins altérées et, suivant la juste remarque de Pozzi (²), les malades qui guérissent après suppuration pelvienne, en conservant leurs annexes, sont, dans l'immense majorité des cas, « tout aussi impropres à la reproduction que celles qui ont été soumises à l'extirpation. Les trompes subissent chez elles un travail de sclérose qui les rend vite imperméables ». Pour toutes ces raisons, on est donc autorisé, me semble-t-il, à passer outre; et lorsqu'une femme se présente avec des lésions comme celles des pelvi-péritonites qu'il faut opérer, la certitude de conférer une guérison radicale par l'hystérectomie vaginale vaut bien le sacrifice des quelques chances de grossesse ultérieure que pourrait, à la grande rigueur, donner une laparotomie purement évacuatrice, suivie d'une toilette péritonéale minutieuse et d'un tamponnement à la gaze iodoformée.

CHAPITRE II

HÉMATOCÈLE PELVIENNE

Il existe deux variétés d'hématocèle pelvienne : l'une, la plus commune, est *intrapéritonéale*; l'autre, plus rare, est *extrapéritonéale*. La première a été désignée sous des noms un peu différents, tels que *hématocèle utérine*

(¹) Paul Segond, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 25 février 1891.
(²) S. Pozzi, *Ibid.*, 1890, p. 519.

(Bernutz [1]), *hématocèle péri-utérine* (Gallard [2], Poncet [3]) *hématocèle circum-utérine* (de Sinéty [4]), ou *hématocèle pelvienne* (Mac Clintock [5], Pozzi [6]). Ces appellations diverses ont peut-être l'avantage de tenir compte du siège variable de l'épanchement; toutefois, la localisation de l'hématome dans le cul-de-sac de Douglas est si caractéristique et si fréquente, que je crois préférable de conserver à cette affection le nom très significatif d'*hématocèle rétro-utérine*, que Nélaton lui a donné. A son tour, la deuxième variété d'hématocèle, décrite par Huguier [7] sous le nom d'hématocèle *extrapéritonéale*, mériterait mieux les qualifications de *thrombus* [8] ou d'*hématome* [9] des ligaments larges. Mais il me paraît plus simple d'attribuer la même dénomination générique à tous les épanchements sanguins péri-utérins, et, me conformant à l'usage, je décrirai successivement l'*hématocèle rétro-utérine* et l'*hématocèle extrapéritonéale*.

I

HÉMATOCÈLE RÉTRO-UTÉRINE

Récamier [10] et Bourdon [11] ont reconnu l'existence de l'hématocèle; Bernutz [12] en a fait ensuite une étude très complète; mais c'est à Nélaton [13] que revient l'honneur de nous avoir donné de cette affection si particulière une description qui ne sera jamais dépassée. Les travaux qui ont suivi sont résumés d'une manière très complète par A. Poncet, dans sa thèse d'agrégation de 1877 et dans son article HÉMATOCÈLE du *Dictionnaire encyclopédique*. Depuis cette dernière publication, on a surtout cherché à rattacher l'hématocèle rétro-utérine à la grossesse tubaire dont elle serait la complication fréquente.

Pathogénie. — Étiologie. — Petit épanchement sanguin dans un péritoine malade, grande hémorrhagie dans une séreuse saine, tels sont les deux conditions pathogéniques fondamentales de l'hématocèle, et, selon les cas, elles agissent soit isolément, soit en se combinant d'une manière variable. En effet, suivant la remarque de Pozzi [14], « il n'est guère douteux que les trompes au moment des

(1) BERNUTZ, *Mémoire sur les accidents produits par la rétention du flux menstruel. Arch. gén. de méd.*, 1848, t. XVII, p. 129; t. XVIII, p. 405; 1849, t. XIX, p. 186.
(2) GALLARD, *Leçons cliniques sur les maladies des ovaires*, 1885.
(3) A. PONCET, *De l'hématocèle péri-utérine*. Thèse d'agrég. Paris, 1877.
(4) DE SINÉTY, *Manuel de gynécologie*, 1879, p. 697.
(5) MAC CLINTOCK, *Diseases of women*. Dublin, 1863.
(6) S. POZZI, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 914.
(7) HUGUIER, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1851, t. II, p. 141.
(8) DENEUX, *Thrombus des ligaments larges*. Thèse de Paris, 1835.
(9) J. KUHN, *Ueber Blutergüsse in die breiten Mutterbänder*. Zurich, 1874. — A. MARTIN, *Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, 1882, Bd. VIII, p. 476.
(10) RÉCAMIER, *Gazette des hôpitaux*, 1831, p. 95.
(11) BOURDON, *Tumeurs fluctuantes du petit bassin. Revue médicale*, juillet, août, septembre 1881, t. III, p. 5, 161 et 321.
(12) BERNUTZ, *Loc. cit.*
(13) NÉLATON, *Gaz. des hôp.*, 1851, p. 573, 578, 581; 1852, p. 45, 66; 1853, p. 405. — VIGUÈS, Thèse de Paris, 1850.
(14) S. POZZI, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 915.

règles ne soient le siège d'une exhalation sanguine analogue à celle de l'utérus. Bien des désordres observés à cette période sous l'influence perturbatrice d'une fatigue, d'un effort, d'un refroidissement sont vraisemblablement causés par l'effusion d'une petite quantité de sang dans le péritoine où il se résorbe rapidement. On sait par de nombreuses expériences physiologiques, ainsi que par l'observation de ce qui se passe dans nombre de laparotomies, avec quelle facilité le sang peut disparaître quand le péritoine est sain. » Mais, quand l'épanchement est considérable, il n'en va plus ainsi; la séreuse réagit, et très vite se créent des adhérences qui emprisonnent l'épanchement. Dans un autre ordre de faits, si le péritoine est préalablement altéré par une lésion péri-utérine ancienne, la moindre effusion sanguine, même quand elle se fait lentement, ne peut être résorbée, et l'épanchement s'enkyste tout naturellement au milieu des fausses membranes qui remplissent le bassin : dans le premier cas, l'*épanchement est primitif* et la *péritonite secondaire*; dans le deuxième cas, au contraire, la péritonite est primitive et c'est elle qui provoque l'épanchement.

Parmi les théories qui visent les *épanchements primitifs*, les unes placent le siège de l'hémorrhagie dans les *veines du ligament large*, d'autres dans la *trompe*, quelques-unes dans l'*ovaire*.

Signalées dès 1854 par Ollivier (¹) (d'Angers), les *ruptures veineuses du plexus utéro-ovarien variqueux* (²) ont été surtout incriminées par Richet (³) et son élève Devalz (⁴). Je ne nie pas la possibilité de ces ruptures, mais je crois que les faits constatés n'ont pas toujours reçu leur juste interprétation. Tout le monde sait que la grossesse normale est une des causes les plus favorables au développement des varices dans les veines du ligament large (⁵). Il est donc légitime d'admettre que la grossesse extra-utérine agit de la même façon sur le plexus utéro-ovarien. Dans ces conditions, la conclusion s'impose. Au lieu de chercher dans les varices du plexus utéro-ovarien une source d'hématocèle, il est plus logique de rattacher l'hématocèle, aussi bien que les varices, à une cause commune : la *grossesse tubaire*. Entres autres preuves, à l'appui de cette manière de voir, on peut citer une communication de Reynier (⁶) à la Société de chirurgie. Il s'agissait d'une pièce présentant dans la région du plexus utéro-ovarien des veines très distendues et, au niveau du hile de l'ovaire, une rupture veineuse obturée par un caillot. Sans autre examen, Reynier avait aussitôt conclu à l'existence d'une hématocèle par rupture veineuse, suivant le mécanisme de Devalz. Or la conclusion était inexacte, et le microscope a démontré qu'il s'agissait d'une hématocèle par rupture de grossesse extra-utérine. La *grossesse extra-utérine*, telle est bien la cause la plus fréquente de l'hématocèle. Bernutz, Denucé, Schrœder et surtout Gallard l'ont pressentie avec beaucoup de clairvoyance, et le fait est devenu vérité démontrée depuis qu'on sait mieux reconnaître les modifications histologiques de la grossesse tubaire au début (⁷). Binaud,

(¹) OLLIVIER (d'Angers), *Note sur un cas de grossesse tubaire. Arch. gén. de méd.*, 1857, t. V.

(²) PUECH, *Sur la rupture du plexus utéro-ovarien et le thrombus intra-pelvien. Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 28 juin 1858.

(³) RICHET, *Traité prat. d'anat. méd.-chir.*, p. 815.

(⁴) DEVALZ, *Du varicocèle pelvien et de son influence sur le développement de l'hématocèle rétro-utérine.* Thèse de Paris, 1858.

(⁵) BUDIN, *Des varices chez la femme enceinte.* Thèse d'agrég. Paris, 1880.

(⁶) REYNIER, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, juin 1891, p. 279.

(⁷) VEIT, *Deutsche Zeitschr. für prakt. Med.*, 1877, n° 34, p. 377. — ALB. DORAN, *Brit. med. Journal*, 10 oct. 1891. — ORTHMANN, *Ueber Tubenschwangerschaft in den ersten Monaten.*

dans sa thèse, a réuni 64 observations d'hématocèles dans lesquelles la grossesse ectopique est prouvée, soit par la découverte de l'embryon, soit par la recherche des villosités choriales. C'est surtout dans les premières semaines que se produit la rupture de la trompe. Sur 45 cas examinés par V. Hecker (1), on trouve 26 fois la rupture pendant les deux premiers mois. On a invoqué pour expliquer cette rupture la surdistension de la trompe. Kaltenbach (2) pense qu'il faut surtout tenir compte des adhérences et des altérations de la paroi. Quoi qu'il en soit, sous la double influence de la vascularisation des parois et du décollement placentaire, la rupture est toujours suivie d'une hémorrhagie sérieuse ».

Ce serait toutefois une tendance beaucoup trop exclusive de voir dans toute hématocèle une complication de la grossesse ectopique. C. Ruge (3) et plus récemment Doléris (4), et A. Doran (5) ont réagi contre la généralisation d'une telle doctrine. « Si l'on observe, dit Doléris, une suppression de menstrues qui presque toujours fait croire aux intéressées qu'il s'agit d'une grossesse commençante suivie d'avortement presque immédiat, cette suppression de quelques jours, d'une semaine ou deux, trouve une meilleure explication dans un état spasmodique passager de l'utérus cause du trouble constaté. » Cette théorie pathogénique nous ramène en somme à l'*hématocèle cataméniale* de Trousseau (6) et dans quelques cas il n'est pas douteux que ce soit l'étiologie qu'on doive admettre.

La *trompe* peut encore être le point de départ de l'hématocèle, en permettant le *reflux* du sang de l'utérus vers le péritoine. Cette hypothèse formulée jadis par Ruysch (7) et Haller (8) a été défendue par Bernutz (9) et A. Guérin (10). Ce dernier chirurgien invoque surtout le *reflux* en cas de dysménorrhée membraneuse, lorsque « la membrane muqueuse, se détachant des couches sous-jacentes, fait un bouchon qui, pendant un certain temps, ferme hermétiquement le col de l'utérus, tandis que l'orifice de la trompe est ouvert ».

L'*ovaire* serait capable de produire l'hématocèle dans deux conditions différentes, à l'*état normal* et à l'*état pathologique*. Pour expliquer comment un ovaire sain peut devenir le point de départ d'une hématocèle, Gallard incriminait la poussée congestive que subit l'organe au moment de l'ovulation, et voici comment il comprenait la formation de l'hématocèle : sous l'influence d'une cause quelconque, au moment des règles ou dans leur intervalle, à l'occasion d'une excitation génitale : congestion excessive de l'ovaire ; au moment de la rupture de la vésicule : hémorrhagie trop grande pour trouver dans la trompe une voie d'écoulement suffisante, et, aussitôt, épanchement dans le cul-de-sac de Douglas de la quantité de sang en excès. Pour lui, l'hématocèle était donc une véritable ponte extra-utérine : l'ovule fécondé ou non devait toujours être entraîné avec le sang épanché, et, disait-il, si l'ovule peut ne pas être fécondé,

Zeitschr. für Geb. und Gyn., 1891, t. XX, Heft 1. — KLEIN. *Zur Anatomie der schwangeren Tube. Ibid.* — KELLER. *Zur Diagnose der Tubengravidität. Ibid.*

(1) V. HECKER. *Monats. für Geb.* Berlin, 1859, t. XIII, p. 84.

(2) KALTENBACH, *Loc. cit.*

(3) C. RUGE, *Centr. für Gyn.*, 1889, p. 2.

(4) DOLÉRIS. *Hémorrhagies tubo-ovariques et grossesse extra-utérine. La Gynécologie*, 1890, p. 8.

(5) A. DORAN, cité par Doléris. *Loc. cit.*, p. 12.

(6) TROUSSEAU, *Leçons sur l'hématocèle cataméniale. Gaz. des hôp.*, 1858.

(7) RUYSCH, *Observationum anatomico-chirurgicarum centuria*. Amsterdam, 1691, p. 110.

(8) HALLER, *Elementa physiologiæ*. Lausanne, 1778, t. VII, p. 105.

(9) BERNUTZ, *Loc. cit.*

(10) A. GUÉRIN, *Leçons cliniques sur les maladies des organes génitaux de la femme*, p. 459.

« il doit l'être dans le plus grand nombre des cas ». Cette théorie de la ponte extra-utérine prise au pied de la lettre n'est sans doute plus de mise : mais il n'en faut pas moins admirer l'ingénieuse sagacité avec laquelle son auteur l'avait édifiée, sans le secours du microscope, et, par le fait, la théorie de Gallard forme la base première des doctrines auxquelles on tend de plus en plus à se rallier pour expliquer la formation de l'hématocèle.

Si l'*ovaire sain* ne peut être considéré comme source possible d'une hémorrhagie sérieuse, il en est tout autrement de l'*ovaire malade*. En effet, « la dégénérescence microkystique, résultat d'ovarite chronique, les kystes folliculaires et les kystes du corps jaune sont parfois le siège d'apoplexies dont la rupture donne lieu à un épanchement de sang dans le péritoine (1). » L'hémorrhagie ainsi provoquée peut être extrêmement abondante. Scanzoni (2) en a rapporté un cas suivi de mort : « 5 kilogrammes de sang s'étaient épanchés dans la cavité abdominale ». Laugier (3) a, le premier, nettement décrit cette pathogénie spéciale déjà entrevue par Huguier (4) et Denonvilliers (5). Un peu tombé dans l'oubli depuis le mémoire de Bœckel (6), le rôle de l'apoplexie ovarienne dans la production de l'hématocèle a été remis en lumière par Rollin (7) qui en a bien montré le double mécanisme suivant que l'hémorrhagie se fait dans le péritoine (hémorrhagies extravésiculaires), ou secondairement après être resté pendant un temps variable à l'état de kyste sanguin de l'ovaire (hémorrhagies intravésiculaires, kystes hémorrhagiques de Bœckel).

Dans les cas précédents, l'hémorrhagie est à bon droit considérée comme le premier acte, comme la première phase de la maladie. La pelvi-péritonite qui vient enkyster le sang épanché est au contraire un processus réactionnel secondaire. Or, en d'autres circonstances, ainsi que je l'ai dit plus haut, on a pensé qu'il y avait lieu de renverser les termes et de faire de la pelvi-péritonite le phénomène initial. L'hématocèle serait alors produite par la rupture des vaisseaux dilatés et friables qui sillonnent les fausses membranes péritonéales. En un mot, il existerait une *pachypelvipéritonite hémorrhagique* au même titre qu'on observe des *pachyméningites hémorrhagiques* ou des *vaginalites chroniques*. Mise en lumière par Dolbeau (8), Virchow (9) et Ferber (10), cette théorie a surtout été défendue par J. Besnier (11) et par Bernutz (12). Elle répond bien à certains cas particuliers, mais, suivant la juste remarque de Barnes (13), il faut se garder de trop la généraliser.

En somme, de toutes ces théories, trois surtout doivent être retenues. Au

(1) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 917.

(2) Scanzoni, *Traité pratique des maladies des organes sexuels des femmes*, trad. Socin. Paris, p. 345.

(3) S. Laugier, *Sur l'origine de l'hématocèle rétro-utérine. Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 1855, p. 457.

(4) Huguier, *Gaz. des hôp.*, 1851, p. 266.

(5) Denonvilliers, *Ibid.*, p. 275.

(6) E. Bœckel, *Des kystes ménorrhagiques de l'ovaire. Gaz. méd. de Strasbourg*, 1861, p. 79.

(7) F. Rollin, *Des hémorrhagies de l'ovaire*. Thèse de Paris, 1889.

(8) Dolbeau, *Gaz. des hôp.*, 1860, n° 35, p. 138.

(9) Virchow, *Die Krankheit. Geschwülste*, 1865, Bd. I, p. 150.

(10) Ferber, *Arch. für Physiol.*, 1868, t. III, p. 451.

(11) J. Besnier, *De la pachy-pelvipéritonite hémorrhagique. Ann. de gyn.*, 1877, t. VII, p. 401, et t. VIII, p. 110 et 297.

(12) Bernutz, *De l'hématocèle symptomatique de pachy-pelvipéritonite hémorrhagique. Arch. de tocol.*, 1880, p. 129 et 205.

(13) Barnes, *Traité clin. des maladies des femmes*, trad. franç., 1876, p. 516.

premier rang, je place la *grossesse tubaire*, il est incontestable aujourd'hui que la grande majorité des hématocèles pelviennes n'ont point d'autre cause. La *pachypéritonite* peut être le point de départ de certaines hématocèles à marche subaiguë et rapidement enkystées; mais, en général, le rôle de cette lésion doit être interprété, comme le dit Bouilly, « Le plus souvent, à l'occasion des règles et surtout d'une excitation génitale exagérée à ce moment, il se fait une hémorrhagie tubaire, une rupture en un point de la trompe distendue et un épanchement sanguin intrapéritonéal. L'examen direct des lésions récentes démontre une hématosalpinx, la présence de caillots plus ou moins modifiés dans le péritoine et les lésions de la péritonite. De ces lésions, les unes sont anciennes et consécutives à la salpingite; les autres plus récentes ont été déterminées par la présence du sang dans le péritoine. C'est dans ce cas surtout qu'on rencontre les lésions de la pachypéritonite, mais celle-ci n'est pas primitive et a succédé à une ancienne affection des annexes le plus souvent bilatérale. » C'est aussi l'opinion de Pozzi « que les hématocèles à développement sournois et progressif sont probablement le fait de véritables salpingorrhagies intrapéritonéales et supposent une salpingite antérieure [1] ». Enfin, je crois que l'*ovaire kystique* peut être, dans certains cas, le point de départ d'hémorrhagies assez abondantes pour constituer une hématocèle. Le fait est sans doute exceptionnel, mais les observations rapportées par Rollin mettent son existence hors de doute.

L'hématocèle est une affection relativement rare. Elle appartient à la période sexuelle active de la femme. Son maximum de fréquence s'observe de vingt à trente-cinq ans, et il ne semble pas, comme le prétend Bernutz, que cette fréquence tende à reparaître vers quarante ans [2]. Bernutz aurait observé une hématocèle chez une jeune fille de treize ans non réglée [3]. L'hémorrhagie se produit généralement sous l'influence de certaines causes déterminantes, telles qu'un traumatisme abdominal, un excès de coït, un refroidissement, surtout au moment des règles. Quelques maladies infectieuses, la variole, la fièvre typhoïde, l'ictère grave peuvent déterminer des *hémorrhagies intra-pelviennes*, mais il se produit, dans ces cas, des hémorrhagies diffuses qui n'ont en général aucune relation avec l'hématocèle proprement dite.

Anatomie pathologique. — La tumeur formée par l'hématocèle siège ordinairement dans le cul-de-sac postérieur entre l'utérus et le rectum; quelquefois on la rencontre entre la vessie et l'utérus ou sur les côtés de la matrice [4]. Dans le cas le plus ordinaire (hématocèle rétro-utérine), l'utérus est refoulé contre la symphyse et le rectum aplati sur la concavité sacrée par une tumeur dont le volume varie entre celui du poing et une tête d'adulte. Le contenu de cette tumeur est séparée de la grande cavité péritonéale par une cloison, mince par places, épaisse en certains points, présentant à l'ouverture du ventre une coloration brun noirâtre. Cette cloison, véritable diaphragme pathologique, est faite de fausses membranes qui agglutinent ensemble les anses intestinales et les franges épiploïques et au sein desquelles sont enfouies les annexes adhérentes et très altérées. Le plus souvent, le sang est contenu à la fois dans la poche

(1) S. Pozzi. *Loc. cit.*, 5e édit., p. 917.
(2) A. Poncet, art. Hématocèle du *Dict. encyclop. des sciences méd.*, 4e série, t. XII, p. 767.
(3) Bernutz, *Id.*, p. 767 (cité par Poncet).
(4) Follin, *Gaz. des hôp.*, 1855.

d'enkystement et dans la cavité d'une trompe largement dilatée et rompue dans une étendue variable. Bref, « il s'agit d'une véritable *hémato-salpingite* rompue et quelquefois même d'une hémato-salpingite bilatérale [1] ». L'épanchement est, en général, constitué par du sang coagulé ou semi-liquide, de consistance sirupeuse, de couleur noirâtre et assez comparable à du raisiné. Beaucoup plus rarement, il est tout à fait liquide. Sa quantité varie avec le volume de la poche et peut atteindre 1500 grammes ou plus encore. La présence d'un fœtus n'est pas aussi rare que le prétendent certains auteurs. Sur 59 observations relevées par Binaud, la présence de débris fœtaux a été notée 58 fois, celle du placenta 8 fois; dans 15 cas, le diagnostic a été fait par la constatation des villosités choriales. Lorsque la trompe est rompue, c'est généralement au niveau du tiers externe que siège la rupture. Celle-ci est unique, plus rarement multiple. Fréquemment la trompe malade contient en un de ses points un caillot dur, volumineux, très adhérent aux parois tubaires [2]. Parfois ce caillot renferme à son centre une fente allongée, à parois lisses, vestige de la cavité amniotique (Pilliet) [3]. Dans d'autres cas observés à une période plus avancée, cette fente elle-même a disparu, les villosités deviennent de plus en plus difficiles à trouver, elles peuvent même manquer et l'origine du caillot ne se laisse plus soupçonner que par deux lésions histologiques : dénudation de la muqueuse à son niveau et présence de cellules migratrices (Pilliet).

Quand l'hématocèle est ancienne, les parois qui la limitent s'épaississent par le dépôt successif de couches stratifiées de fibrine. En même temps le sang se résorbe ou subit des modifications de consistance et de couleur variables, suivant l'âge de l'épanchement. Il peut arriver que l'hématocèle suppure; elle présente alors des lésions anatomiques analogues à celles de la pelvi-péritonite, et parfois, sans les commémoratifs, il serait bien difficile de dire si l'abcès pelvien qu'on a sous les yeux est oui ou non une ancienne hématocèle.

On rencontre aussi des *lésions de voisinage* utiles à bien connaître. Les taches brunâtres ou les bourgeons remplis de débris pigmentaires que Ferber [4] a décrits sur le péritoine, à côté des lésions habituelles de la péritonite, sont à noter ici. Mais, parmi ces lésions de voisinage, il faut avant tout ranger les graves désordres viscéraux que les grosses hématocèles sont susceptibles de provoquer par compression. Dumontpallier [5] a observé un cas dans lequel les uretères comprimés avaient subi une ectasie considérable. Peu à peu les lésions avaient gagné les reins et déterminé des phénomènes urémiques mortels. De même l'intestin peut être rétréci par des brides cicatricielles telles qu'elles provoquent des accidents d'étranglement interne [6].

Symptômes. — L'hématocèle rétro-utérine, dans sa forme commune, a pour caractère principal son début brusque et alarmant. Bernutz [7] le qualifiait de *dramatique* et Barnes le dit *cataclysmique*. Mais, si foudroyante que soit l'éclo-

(1) BOUILLY. *Loc. cit.*, p. 494.

(2) ORTHMANN. *Ueber Tubenschwangerschaft in den ersten Monaten. Zeits. für Geb. und Gyn.*, 1891, t. XX.

(3) Cité par W. Binaud, *Loc. cit.*, p. 26.

(4) FERBER, cité par Beigel, t. II, p. 117.

(5) DUMONTPALLIER et DE SINÉTY, *Ann. de gyn.*, janvier 1878.

(6) A. MAGNIN. *Lyon médical*, 19 septembre 1875. — PRENGRUEBER et VICENTE. *Semaine méd.*, 1886, n° 1.

(7) BERNUTZ, art. HÉMATOCÈLE du *Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. XVII, p. 518.

sion du mal, il faut savoir qu'elle est presque toujours précédée de troubles génitaux variables. Dans beaucoup de cas, il s'agit de femmes chez lesquelles la suspension des règles, des troubles gastriques et des phénomènes congestifs du côté des seins ont fait croire à une grossesse. Puis survient une métrorrhagie abondante avec expulsion d'une caduque, et c'est au milieu de ce cortège symptomatique que l'hématocèle se constitue. D'autres fois, ce sont des troubles moins caractéristiques de la menstruation, de la leucorrhée, des douleurs localisées dans la région des annexes, avec leurs irradiations classiques qui précèdent l'épanchement.

Quoi qu'il en soit, lorsque survient l'hématocèle, la malade, après une sensation de craquement, de déchirement dans les reins, est prise subitement d'une douleur pelvienne intense qui peut aller jusqu'à la syncope. Le faciès est décoloré, les extrémités refroidies, le pouls filiforme; la température s'abaisse, et, si l'épanchement ne s'enkyste pas rapidement, la mort peut survenir en quelques heures. Ces cas foudroyants sont heureusement rares; le plus souvent la malade revient à elle, accusant dans le bas-ventre des douleurs qui rappellent tantôt les coliques intestinales violentes (Courty), tantôt les douleurs expulsives de l'accouchement (Poncet). Ces douleurs s'irradient vers le rectum, surtout vers les reins. Le moindre mouvement les exaspère. En même temps le ventre se ballonne, la température s'élève et peut atteindre 39 degrés; le pouls bat 120 à 140 pulsations par minute. La malade est prise de frissons, de vomissements. Le visage exprime l'anxiété et parfois l'agitation est extrême. Ces phénomènes aigus ne persistent guère au delà de quarante-huit heures. Peu à peu ils s'amendent; la douleur perd de son acuité, devient plus sourde; les vomissements cessent, l'état général s'améliore. L'épanchement est enkysté. En quelques circonstances, le début n'a plus le caractère alarmant. Il est en quelque sorte insidieux et s'accuse uniquement par de la douleur locale, du ballonnement et une grande faiblesse. L'épanchement, dans ces cas, se fait lentement, par suintement, jusqu'au jour où des poussées de péritonite plastique viennent le circonscrire.

L'hématocèle une fois constituée, le toucher vaginal fait reconnaître une tumeur arrondie et globuleuse qui bombe fortement dans le fond du vagin et remplit le cul-de-sac de Douglas. L'utérus, repoussé en haut et en avant, est comme aplati contre la face postérieure du pubis. La consistance de la tumeur rétro-utérine est plus souvent élastique [1] que nettement fluctuante; puis, à mesure qu'on s'éloigne du début de l'affection, elle devient pâteuse, dure, même ligneuse. Cette consistance n'est d'ailleurs pas la même dans tous les points de la tumeur. A côté de zones franchement fluctuantes, il en est de résistantes comme du cartilage. L'exploration abdomino-vaginale permet seule de rechercher ces modifications et de provoquer parfois de la crépitation. La tumeur est limitée supérieurement par une ligne convexe fréquemment déjetée d'un côté, le droit surtout (Poncet). Lorsque l'épanchement dépasse 400 grammes, c'est-à-dire la capacité de la cavité pelvienne [2], le sang remonte de chaque côté vers les fosses iliaques et la tumeur prend la forme d'un cœur de carte à jouer.

A chaque époque menstruelle, les douleurs deviennent plus vives, il survient un peu de malaise, un léger mouvement fébrile; dans certains cas, et notam-

(1) OLSHAUSEN, *Arch. für Gyn.*, t. I, p. 29.
(2) PONCET, *Loc. cit.*, p. 772.

ment dans les hématocèles d'origine ovarienne (kystes ménorrhagiques), on observerait également un accroissement de la tumeur [1]. Toutes les causes capables de congestionner les organes du bassin, fatigues, coït, équitation, etc., détermineraient les mêmes phénomènes locaux et généraux. La tumeur, par son développement, provoque des phénomènes de *compression* du côté des organes voisins. La constipation est la règle, plus rarement on observe du catarrhe intestinal : mais la défécation est toujours fort douloureuse. De même, la vessie étant comprimée entre le pubis et l'utérus, il existe du ténesme vésical, de la rétention d'urine. La compression des uretères peut conduire à l'urémie et celle des nerfs aux névralgies lombo-abdominales, dont Marotte avait voulu faire jadis une cause de l'hématocèle. Enfin il existe fréquemment de l'œdème des membres inférieurs et des organes génitaux externes par compression des vaisseaux pelviens.

Marche. — Durée. — Terminaison. — La marche de l'hématocèle est lente, sa durée moyenne est de trois à quatre mois. A chaque période menstruelle, elle subit un léger accroissement, provoque des troubles généraux plus ou moins accentués, puis, quand les règles ont cessé, tout rentre dans l'ordre et les malades reprennent leurs occupations habituelles.

L'hématocèle peut se terminer par *résorption* ou par *évacuation spontanée*. La résorption est, de beaucoup, le mode de terminaison le plus fréquent. Peu à peu la tumeur durcit, devient *ligneuse*, mais « c'est par retraits successifs, par saccades, que se fait la diminution de volume, et cet acheminement saccadé s'accentue à chaque période menstruelle, tandis que dans l'intervalle de deux époques la tumeur paraît rester stationnaire ». En même temps, la défécation et la miction deviennent plus faciles, les phénomènes généraux s'atténuent et la guérison est complète au bout d'un temps variable suivant le volume de la tumeur, mais généralement compris entre un et huit mois [2].

Au contraire, si la tumeur, au lieu de s'indurer, semble se ramollir, il faut redouter l'*évacuation au dehors*. Ce mode de terminaison est annoncé par l'apparition de douleurs vives et lancinantes. En même temps surviennent des phénomènes généraux : frissons, fièvre, vomissements, etc. Puis, si l'ouverture tend à se faire dans le rectum, ce qui est fréquent (15 fois sur 52) [3], on voit souvent apparaître du catarrhe intestinal (entérite glaireuse de Nonat). A ce catarrhe succède bientôt l'expulsion de matières noirâtres, graisseuses, semblables « à de la mélasse ou à de l'encre de sépia » (Poncet). Une fois la poche évacuée, plusieurs alternatives sont possibles. Ou bien elle revient sur elle-même, diminue progressivement et n'est bientôt perceptible que sous la forme d'un petit noyau induré, presque indolent ; ou bien, après être restée fistuleuse un temps plus ou moins long, elle se ferme définitivement ; ou bien, enfin, elle s'infecte secondairement au contact des gaz et des matières fécales et devient le point de départ d'accidents septicémiques graves. L'ouverture dans le vagin est beaucoup plus rare (7 fois sur 52). Elle peut se produire simultanément dans le vagin et le rectum. On a signalé quelques rares faits d'ouverture dans la vessie ou à la paroi abdominale [4]. Quand l'hématocèle se rompt dans le

(1) E. Boeckel, *Loc. cit.*
(2) A. Voisin, *Hématocèle péri-utérine*. Thèse de Paris, 1858.
(3) Courty, *Traité pratique des maladies de l'utérus*, p. 1049.
(4) Ott (*Gaz. des hôp.*, 1861, p. 55) a rapporté un cas d'ouverture simultanée à la paroi et dans la vessie.

péritoine, elle peut n'y déterminer que des phénomènes de péritonite partielle; mais, le plus souvent, il en résulte une péritonite généralisée suraiguë, rapidement mortelle. Dans quelques cas, la *suppuration* envahit d'emblée toute la poche. Cette complication est annoncée par des frissons répétés, l'élévation de la température, une recrudescence des douleurs locales qui prennent un caractère particulier d'acuité, puis l'abcès pelvien secondaire se comporte comme s'il était primitif.

En somme, l'hématocèle rétro-utérine est une affection à marche essentiellement chronique, aboutissant le plus souvent à la guérison par retraits successifs ou par évacuation spontanée, mais pouvant déterminer la mort par septicémie, quand l'évacuation s'est faite dans le rectum, ou par péritonite, quand la rupture a lieu dans le péritoine.

Pronostic. — Pour toutes ces raisons, l'hématocèle est une maladie grave. Sans parler des cas foudroyants capables d'entraîner la mort en quelques heures, il faut toujours compter avec la suppuration de la poche ou sa rupture dans le péritoine. Cependant ces éventualités sont relativement rares, et, si l'hématocèle a un pronostic sérieux, c'est moins au point de vue de l'existence qu'à celui des troubles persistants qu'elle détermine du côté des organes pelviens. Aussi l'hématocèle est-elle justiciable assez souvent d'une intervention précoce.

Diagnostic. — Lorsque l'hématocèle débute en pleine période menstruelle avec son cortège symptomatique ordinaire, le diagnostic est en général facile. Elle ne saurait, en effet, être confondue avec la *pelvi-péritonite*, dont le début, moins soudain, s'accompagne de fièvre, de frissons, dont la douleur est moins lipothymique. De plus, dans l'hématocèle, la tumeur apparaît plus vite; elle est plus franchement postérieure, plus fluctuante au début et peut-être moins douloureuse. Les phlegmons *juxta-utérins* ou ceux du *ligament large* ont, en général, une étiologie trop spéciale et un siège trop fixe pour permettre l'erreur. Les *kystes de l'ovaire* et les *fibromes utérins* enclavés dans le petit bassin n'ont de commun avec la tumeur sanguine que les symptômes objectifs. Leur mode de production et leur marche sont essentiellement différents. Cependant, la *torsion du pédicule* d'un kyste de l'ovaire jusque-là méconnu s'accompagne d'accidents difficiles à distinguer de ceux de l'hématocèle. « Dans les deux cas, dit Bouilly [1], il se déclare une violente douleur abdominale. On observe tous les phénomènes d'une hémorrhagie interne, le développement d'une tumeur fluctuante et l'explosion des symptômes péritonéaux. » C'est alors qu'il faut tenir grand compte de renseignements fournis par l'exploration directe. La tumeur, dans le cas de kyste de l'ovaire, est plus abdominale, plus mobile, et l'utérus présente ses dimensions ordinaires.

L'utérus *gravide rétrofléchi* a pu en imposer pour une hématocèle, et l'on comprend que l'erreur soit possible, puisque l'hématocèle, consécutive à une grossesse tubaire, est généralement précédée par les signes d'une grossesse normale. Un bon moyen d'éviter cette méprise consiste à rechercher avec soin le corps utérin, « qui, dans l'hématocèle, est enchâssé au centre de la tumé-

(1) G. Bouilly, *Loc. cit.*, p. 502.

faction » (S. Pozzi). Au besoin, cet examen doit être fait sous le chloroforme. Quant à la *grossesse extra-utérine* non rompue, elle sera reconnue aux modifications de consistance et de volume de l'utérus, au siège plus latéral de la tumeur, enfin à l'absence de tout début dramatique.

Est-il possible de diagnostiquer l'origine de l'hématocèle? Dans bien des cas, cette origine ne peut être qu'entrevue (Pozzi). Cependant l'hématocèle à début dramatique reconnaît généralement pour cause la rupture d'un kyste fœtal. La présomption deviendra une certitude si la malade a présenté des signes de grossesse, si l'utérus est volumineux et le col ramolli. L'origine ovarienne ne pourra jamais être que soupçonnée; l'accroissement de tension de la tumeur à chaque période menstruelle n'a pas, quoi qu'en dise Bœckel, une valeur telle qu'elle rende l'erreur inévitable. Au contraire, si l'hématocèle débute insidieusement, sans grand fracas, c'est qu'elle reconnaît plutôt pour cause une salpingite hémorrhagique.

Traitement. — Une intervention active n'est légitimée que par l'apparition d'accidents pouvant compromettre l'existence. Au début, on luttera contre l'hémorrhagie par l'immobilité absolue, l'application de glace sur le ventre et dans le vagin, l'opium, l'ergotine; en même temps, on soutiendra les forces de la malade avec des boissons alcooliques, du champagne, etc. Une fois l'épanchement enkysté, on cherchera à en provoquer la résorption par l'application de sangsues sur le ventre, sur le col utérin ou sur la partie de la tumeur saillante dans le vagin. Les applications sur le ventre de vésicatoires volants, de teinture d'iode, de pommades mercurielles, les injections vaginales à 50 degrés, les grandes irrigations rectales à 48 degrés, trouveront encore ici leur application. La rétention d'urine sera combattue par un cathétérisme soigneusement aseptique. A la constipation on opposera les moyens habituels, purgatifs légers, lavements glycérinés, etc.

On interviendra chirurgicalement dans quatre cas : au début, si l'hémorrhagie devient menaçante pour la vie; une fois la maladie constituée, si la tumeur semble s'accroître du fait d'hémorrhagies successives; si l'intensité des phénomènes péritonéaux fait craindre une péritonite généralisée; enfin si la fièvre, les frissons ne laissent plus de doute sur la suppuration de la tumeur sanguine.

Au début, si l'hémorrhagie devient menaçante pour la vie, la seule opération qui permette à la fois de l'enrayer et d'en supprimer la cause, c'est la laparotomie. Dès 1872, Keller formulait cette règle et, comme le dit Pozzi, chaque fois qu'une hémorrhagie menace la vie d'un malade, il faut aller à la recherche de la source du sang, qu'il s'agisse d'une plaie extérieure ou d'une rupture intérieure.

L'*abstention* a cependant ses partisans et les arguments qu'ils invoquent ne sont pas sans portée. Des hommes de la valeur de Barnes, Coë, Goyder, Byford, Neumann, Fehling ne craignent pas de soutenir que les femmes reviennent assez souvent de leur ictus initial pour qu'on ait le droit d'attendre. Condamin et son maître Laroyenne considèrent la laparotomie d'urgence comme une opération détestable. Ces affirmations si catégoriques sont en contradiction non plus seulement avec les statistiques premières de Lawson Tait qui donnaient 40 guérisons sur 42 laparotomies faites dans de telles conditions, mais avec la série vraiment imposante des faits qui se sont publiés depuis. C'est ainsi que les sta-

tistiques si consciencieusement relevées par Binaud [1], Choyau [2] et Cestan [3], donnent pour l'expectation 86 pour 100 de mortalité et pour l'intervention 85 pour 100 de guérisons. Tout dernièrement Strauch [4] (de Moscou), dans un intéressant travail qu'il a bien voulu m'adresser, vient de publier l'analyse de 79 opérations pour grossesses ectopiques toutes terminées par la guérison. On y relève 19 cas d'inondation péritonéale opérés d'urgence et à domicile. J'ajoute qu'à cette heure la statistique de notre collègue de Moscou est plus importante encore. Il en est à sa 91e opération et toujours sans aucun décès. Comment ne pas s'incliner devant l'éloquence de pareils chiffres! Sans doute il est des hémorrhagies qui, malgré leur incontestable abondance, sont susceptibles de s'enkyster. Nous savons aussi que les renseignements numériques, donnés par Cestan sur la gravité particulière de la laparotomie dans les tout premiers jours et sur l'amélioration de son pronostic quand la date s'éloigne davantage de la période cataclysmique, semblent confirmer les idées de ceux qui conseillent d'attendre pour intervenir que le shock soit dissipé. Mais, quel que soit l'intérêt de ces nuances, un seul point mérite d'être retenu en pratique : en présence d'une hémorrhagie mettant en danger la vie d'un malade l'intervention doit être précoce et radicale.

Il va de soi que, malgré l'opinion inverse de quelques rares chirurgiens, il ne saurait être question d'intervention par voie vaginale sous peine de s'exposer à d'incontestables périls. La seule opération qui permette une hémostase rapide et sûre c'est la laparotomie. Sa technique est la suivante. Dès l'ouverture du ventre et sans s'occuper du sang qui s'écoule, on doit immédiatement se porter sur les annexes qui saignent, les découvrir, les pédiculiser et les enlever. Comme il n'est ici question que de grossesses ectopiques jeunes, la nécessité d'extirper tout le kyste fœtal doit être considérée comme la règle. Une fois ce kyste fœtal enlevé et l'hémostase bien assurée par des ligatures appropriées, on procède à la toilette du péritoine (ablation du sang liquide et des caillots), puis on suture la plaie abdominale. La toilette du péritoine doit être aussi complète que possible et je ne crois pas qu'il faille de parti pris laisser une certaine quantité de sang qui se puisse résorber au bénéfice de la malade [5].

Dans les cas d'*hématocèle enkystée* j'estime que l'intervention de choix est l'*incision vaginale*. C'est l'opinion de Zweifel [6], de Güsserow [7], de Fritsch [8], de Kelly [9], de W.-D. Haggard [10], à l'étranger, de Bouilly, de Schwartz, de Routier, de Ricard, de Tuffier, de Picqué en France [11] : avec eux je suis un partisan convaincu de l'*incision vaginale*. Au contraire la *laparotomie* compte

(1) W. Binaud, *De l'hématocèle pelvienne extrapéritonéale considérée particulièrement dans ses rapports avec la grossesse tubaire*. Thèse de Paris, 1892.

(2) Choyau, *Contribution à l'étude de l'inondation péritonéale par rupture de grossesse tubaire*. Thèse de Paris, 1896.

(3) Cestan, *Des hémorragies intrapéritonéales et de l'hématocèle pelvienne*. Thèse de Paris, 1894.

(4) Strauch, *Analyse de 79 opérations pour grossesse extra-utérine*. Extrait du *Vratch*, n. 18.

(5) F. Henrotin (de Chicago), *Early rupture in extra-uterine pregnancy and its treatment*, *Trans. of the Amer. gyn. Soc.*, 1896, vol. XXI, p. 209.

(6) Zweifel, *Arch. für Gyn.*, 1889, Bd. XLI, Heft 1.

(7) Güsserow, *Arch. für Gyn.*, 1887, Bd XXXIX, Heft 1.

(8) Fristch, *Traité des maladies des femmes*. Trad. de I. Stas, 1898, p. 466.

(9) H. Kelly, *Operative Gynecology*. New-York, 1898, vol. II, p. 455.

(10) W. Haggard, *The Amer. Gyn. and Obst. Journal*, New-York, 1898, vol. XIII, p. 55.

(11) Voy. la *Discussion de la Société de chirurgie*, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1896, t. XXII, pp. 86 et suiv.

parmi ses défenseurs Lawson Tait, Sänger (1), Dührssen (2), Rossier (3), Fehling (4), Taylor (5), Muret (6), Henrotay (7) et Giglio (8) à l'étranger, Terrier, Reynier et Chaput (9) en France.

Je dois ajouter qu'à l'étranger comme en France quelques-uns des champions de l'une et l'autre méthode font parfois montre d'une télle intransigeance qu'à première vue il paraît assez délicat de savoir où est la vérité. Je crois néanmoins qu'en mettant à cette discussion un peu moins de passion et surtout en faisant une large part aux concessions réciproques, que les variétés cliniques imposent tôt ou tard aux formules irréductibles, il n'est pas trop malaisé d'y voir clair et d'arriver à mieux s'entendre.

Il y a d'abord toute la série de faits, dont l'une ou l'autre opération se réclame pour affirmer sa valeur et devant lesquels colpotomistes et laparotomistes doivent s'incliner. Je veux dire par là que si les succès relatés par Terrier, Reynier et Chaput, par exemple, sont tout à fait remarquables, les guérisons publiées par les partisans de la colpotomie ne le sont pas moins. Et il en résulte peu d'éclaircissements pour le point litigieux. Par bonheur, à côté des statistiques il y a leur interprétation, il y a les insuccès publiés ou non mais possibles avec l'une ou l'autre opération. Il y a surtout les enseignements directs que chacun de nous puise dans sa pratique personnelle. Et, quand on se place à ces divers points de vue, il devient assez simple d'en dégager les termes d'une entente plus commune. Le simple rappel des arguments contradictoires que les colpotomistes opposent aux laparotomistes suffit à le démontrer.

Bien entendu, je laisserai dans l'ombre les arguments ou mieux les sentiments dont le professeur Terrier s'est inspiré pour déclarer « qu'il y aura toujours des chirurgiens qui n'aimeront pas *et pour cause* à ouvrir le péritoine par la voie hypogastrique ». Ce *et pour cause* est tout ce qu'il y a de plus suggestif et le professeur Terrier possède, à la vérité, tous les droits de réserver sa confiance chirurgicale à de très rares élus. Mais il nous concèdera bien, j'espère, que, parmi les défenseurs de la colpotomie, il y en a quelques-uns, si peu nombreux qu'ils puissent être, qui ne laparotomisent pas trop mal, et, en tout cas, je ne crois pas que ces impressions toutes personnelles puissent jamais peser d'un grand poids dans la discussion pas plus du reste pour les laparotomistes que pour les partisans de la voie vaginale, lesquels auraient peut-être eux aussi quelques motifs de s'abandonner en sens inverse à des suspicions très similaires. Arrivons donc aux vrais arguments. Les laparotomistes reprochent à l'*incision vaginale* : *a*) d'exposer à l'infection consécutive de la poche ; *b*) d'empêcher toute action directe sur la source même de l'écoulement sanguin et d'exposer ainsi les opérées à l'éventualité d'une hémorrhagie nouvelle ; *c*) de ne pas permettre l'évacuation complète des caillots ; *d*) de laisser enfin dans la cavité pelvienne des lésions annexielles qu'il est impossible de bien reconnaître et qui peuvent tôt ou tard exiger une autre intervention. Ils ajoutent qu'avec la *laparotomie*

(1) SÄNGER, *Centr. für Gyn.*, 1895, n° 25.
(2) DÜHRSSEN, *Arch. für Gyn.*, 1897, Bd LIV, Heft 2.
(3) ROSSIER, *Centr. für Gyn.*, 1897, p. 816.
(4) FEHLING, *Zeits. für Geb. und Gyn.*, Bd. XXXVIII, Heft. 1.
(5) W. TAYLOR, *The Brit. Gyn. Journal*, 1898, p. 75 et 219.
(6) MURET (de Lausanne), *Revue de gyn. et de chir. abdom.* 1898, n° 2, p. 195.
(7) HENROTAY (d'Anvers), *Bull. de la Soc. belge de gyn. et d'obst.*, 1897.
(8) G. GIGLIO, *Ann. di Ost. e Gin.*, 1898, p. 577 et 465.
(9) *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1896, t. XXII, pp. 44 et suiv.

aucun de ces inconvénients n'est à redouter et que dans tous les cas elle donne avec la sécurité d'une *asepsie parfaite* et la satisfaction d'une *toilette pelvienne complète* la précieuse possibilité d'*enlever les annexes* quand leurs altérations l'exigent.

Des quatre reproches faits à l'incision vaginale, il en est d'abord un qui pouvait être exact autrefois, mais qui porte à faux aujourd'hui, c'est le premier: grâce aux perfectionnements actuels de notre pratique, il est, en effet, toujours facile d'assurer l'asepsie d'une poche d'hématocèle aussi bien quand elle est incisée par le vagin que lorsqu'elle est ouverte par le ventre. Restent les trois autres; sans doute l'impossibilité de découvrir la *source même d'une hémorrhagie* constitue toujours une cause d'infériorité indiscutable et dans l'hématocèle en particulier, lorsqu'on a lieu de croire que la déchirure tubaire saigne encore, il serait à coup sûr fort imprudent de vouloir toujours se contenter de la colpotomie. A défendre pratique semblable on propagerait une doctrine tout aussi mauvaise et, qui plus est, beaucoup plus dangereuse que celle des laparotomistes quand même. Par hématocèles à colpotomiser, il faut entendre seulement les hématocèles qui manifestement ne saignent plus. Elles ne sont que le reliquat d'une hémorrhagie annexielle tarie, et, dès lors, l'impossibilité de découvrir la source de l'hémorrhagie nous importe peu. D'autant que, si malgré nos prévisions le sang venait à couler, il serait toujours temps, soit de terminer par une hystérectomie vaginale, soit de pratiquer la laparotomie, soit même d'enlever simplement par la brèche vaginale les annexes coupables.

Le *nettoyage incomplet de la poche hématique* n'est pas un argument plus sérieux, puisque des faits nombreux l'ont prouvé : peu importe que la poche ne contienne que des caillots ou qu'elle renferme fœtus et placenta; dans la majorité des cas, l'évacuation pure et simple de ce qui veut bien s'écouler avec abandon volontaire de ce qui ne sort pas facilement suffit à la guérison.

La *difficulté d'exploration avec abandon systématique des annexes* serait en somme l'accusation la plus grave. Mais, d'une part, nous pouvons répondre que si l'incision vaginale reste à coup sûr très inférieure à la laparotomie au point de vue de l'exploration elle permet cependant de recueillir des renseignements suffisants. D'autre part, nous ne voyons pas du tout que l'abandon systématique des annexes soit un argument sans réplique. Car, s'il est exact que cet abandon puisse conduire parfois à une intervention ultérieure, il n'en reste pas moins acquis que, le plus souvent, les lésions annexielles sont, comme l'observent Labadie-Lagrave et Leguen, assez légères pour guérir spontanément, et, dans ces cas, « l'incision vaginale a tous les avantages de l'opération d'attente qui permet de remplir les indications de l'heure présente, sans engager l'avenir ». Pour s'édifier à ce propos, il suffit de parcourir les faits publiés. Nous en possédons, Pinard et moi, plusieurs dans lesquels l'incision vaginale nous a donné non seulement la guérison opératoire mais aussi la cure définitive avec disparition authentique des reliquats anatomo-pathologiques dont on exagère la fréquence et la valeur au profit de la laparotomie. Bouilly a pu suivre des opérées datant de quatre ou cinq ans; aucune n'a présenté le moindre accident éloigné et l'examen local démontre une intégrité telle des culs-de-sac qu'il est impossible de soupçonner les graves lésions dont ils ont été naguère le siège.

A supposer du reste que l'incision vaginale soit pratiquée sur une femme dont les annexes réclament l'ablation, le toucher fait par l'incision est, quoi

qu'on en ait dit, suffisant pour le reconnaître. Rien n'est alors plus simple que de remplir l'indication en pratiquant séance tenante l'hystérectomie vaginale. On peut même *n'enlever que l'une des annexes sans toucher à l'utérus*. Je l'ai fait moi-même par exception : Routier et Bouilly ont cité des cas analogues et chacun sait les beaux succès que cette manière de faire a donnés aux chirurgiens lyonnais, notamment à Condamin et à Goullioud. Je me suis déjà expliqué sur ces ablations annexielles par voie vaginale sans hystérectomie, opérations d'exception, dangereuses à trop vulgariser. Mais elles n'en sont pas moins une preuve que l'avenir de la colpotomie n'a rien à redouter de cette double et dernière accusation : *imperfection de l'exploration, abandon systématique des annexes*. Et franchement si, tenant compte de toutes les remarques précédentes, on veut bien se souvenir, en outre, de la simplicité et surtout de la bénignité particulière de la colpotomie, il paraît difficile de ne pas reconnaître les avantages de cette opération dans le traitement de l'hématocèle.

C'est généralement dans le cul-de-sac de Douglas que la tumeur est le plus accessible. L'incision vaginale doit être faite suivant les règles que j'ai résumées aux chapitres des salpingo-ovarites et de la pelvi-péritonite. Une fois ouverte, la tumeur sera vidée doucement avec une grande curette mousse, puis désinfectée et bourrée de lanières de gaze iodoformée. Grâce à des lavages fréquents, la guérison survient ordinairement en deux ou trois semaines. Quelques cas particuliers peuvent parfois conduire à choisir une *autre voie d'évacuation*. Tel est, par exemple, ce fait d'hématocèle sous-péritonéo-pelvienne que Lejars (1) a traité avec succès par *incision ischio-rectale*. Pour des raisons topographiques analogues, quand la poche bombe fortement non plus vers le bas mais au-dessus du ligament de Fallope, il peut être par exception avantageux de recourir à la *laparotomie sous-péritonéale* conseillée par Pozzi, à la condition cependant de pratiquer une contre-ouverture dans le vagin pour assurer le drainage au point déclive. Au cas où le décollement de la séreuse ne conduirait pas jusque sur la poche, Pozzi propose de tamponner le fond de la plaie avec de la gaze iodoformée, et, au bout de vingt-quatre heures, quand les adhérences se sont établies entre la poche et la séreuse, d'en pratiquer l'incision. Mais je crois, pour ma part, que cette manière de faire est imparfaite, voire périlleuse, et qu'en pareilles circonstances il est plus sûr de réaliser l'évacuation par voie vaginale ; d'autant que, en procédant ainsi, il est possible, après évacuation de la poche, d'en pratiquer l'exploration interne et d'arriver à des notions assez précises sur l'état des annexes. Or, quand celles-ci sont malades des deux côtés et notamment quand il y a suppuration simultanée de la poche hématique, il est, à mon avis, nettement indiqué de compléter l'intervention par une hystérectomie, et cette considération met bien en valeur toutes les ressources de la voie vaginale dans le traitement chirurgical de l'hématocèle.

(1) F. Lejars, *Ann. de Gyn. et d'Obst.* 1895, t. XLIV, p. 449.

II

HÉMATOCÈLE EXTRAPÉRITONÉALE

Cette affection à laquelle Huguier donnait le nom de *pseudo-hématocèle*, et Bernutz [1] celui d'*hématocèle sous-péritonéo-pelvienne*, existe incontestablement en dehors de l'état puerpéral, bien que l'opinion contraire ait longtemps prévalu.

Étiologie. — L'hématocèle extrapéritonéale reconnaît pour cause la rupture d'une des veines du plexus utéro-ovarien, mais, pour que cette rupture ait lieu, il est indispensable que le plexus soit variqueux. Aussi toutes les affections susceptibles d'engendrer le varicocèle tubo-ovarien prédisposent-elles à l'hématome des ligaments larges. Au premier rang se trouve la grossesse, puis viennent toutes les causes capables de produire une congestion prolongée de l'appareil utéro-ovarien, telles que les tumeurs fibreuses de l'utérus, l'arrêt d'involution utérine, la constipation habituelle, etc. C'est généralement à l'occasion d'une fatigue, d'une chute, d'un excès de coït, au cours d'une période menstruelle que l'hémorrhagie se produit. D'après Kühn [2], le maximum de fréquence de l'hématocèle extrapéritonéale a lieu surtout de trente à quarante-cinq ans. Rare chez les nullipares, on ne l'observerait pas chez les vierges. Byrne [3] croit que cette forme d'hématocèle est beaucoup plus fréquente qu'on ne le suppose, et qu'elle est le point de départ de bien des phlegmons du ligament large. La chose est possible; mais, par contre, il est certainement excessif de penser, avec Beigel [4], que la majorité des hématocèles, considérées comme intrapéritonéales, sont en réalité des hématomes du ligament large. S. Keith [5] et Pozzi ont signalé l'apparition d'*hématocèles extrapéritonéales* après l'opération de salpingotomie « par suite d'un raptus congestif, au moment qui correspond à la première période menstruelle » [6].

Anatomie pathologique. — Les hématomes de petit volume peuvent siéger dans les parties supérieures du ligament large ou à sa base. Le plus souvent, quand l'épanchement atteint le volume du poing, le ligament tout entier est dédoublé. En cas d'hémorrhagie très abondante, il peut même arriver que le sang se répande dans le tissu cellulaire du petit bassin, et gagne les fosses iliaques. Quand l'épanchement se fait simultanément dans les deux ligaments larges, les deux tumeurs restent ordinairement isolées, mais elles peuvent confluer derrière l'utérus en décollant le péritoine qui recouvre sa face postérieure, et se rencontrer « au loin, le long du rachis, en formant des collections sanguines dans les fosses iliaques » (A. Martin). Plus rarement les deux tumeurs se rejoignent en avant de l'utérus [7]. La poche a une surface inégale, présente de nombreux

(1) Bernutz, *Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. XXII, p. 556.
(2) Kühn, *Loc. cit.*
(3) Byrne, *Soc. obst. de New-York*, 2 oct. 1888. *Ann. de gyn.*, janv. 1889, p. 45.
(4) Beigel, *Arch. für Gyn.*, 1877, Bd XI, p. 377.
(5) S. Keith, *Edinb. med. Journal*, 1887, p. 811.
(6) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 929. — De la Nièce, *Contribution à l'étude de l'hématocèle post-opératoire*. Thèse de Paris, 1895.
(7) Braun, *Wiener med. Woch.*, 1872, p. 22. — F. Berlin, *Amer. Journal of obst.*, 1889, p. 489.

diverticules : elle est traversée par une multitude de tractus fibreux plus ou moins résistants et par des débris vasculaires qui ressemblent à des bouts de ficelles enroulés sur eux-mêmes. Le sang qui remplit cette poche se comporte comme dans un hématome vulgaire. Après coagulation, la partie liquide se résorbe et des couches successives de fibrine se déposent sur les parois. Cette transformation, généralement totale, peut se limiter à des portions isolées de la tumeur, tandis que par places le sang à peine modifié est simplement un peu épaissi.

L'hématome du ligament large peut suppurer, ou s'ouvrir spontanément. C'est surtout dans le péritoine dont le sépare une paroi mince et friable qu'il a tendance à se rompre. Bien plus rarement il s'évacue au niveau d'un des prolongements nombreux qu'il pousse vers le vagin, la région fessière ou la grande échancrure sciatique. La production de ces hématomes, dit Martin [1], s'accompagne d'altérations dans les organes voisins : on rencontre des épanchements sanguins dans les glandes ovariques, soit dans les follicules, soit dans le stroma. En outre, par suite de la compression exercée par la masse épanchée, il se développe de l'œdème et des thromboses, même dans les organes éloignés ; l'utérus surtout subit des modifications, sa muqueuse se tuméfie et présente peu à peu toutes les altérations habituelles de l'endométrite hémorrhagique.

Symptômes. — Marche. — Terminaisons. — C'est généralement chez des femmes paraissant bien portantes, que l'hématocèle extrapéritonéale éclate subitement par une douleur violente, syncopale, dans le bas-ventre. Cette douleur, dit Martin, a tantôt le caractère des coliques, tantôt celui des tranchées utérines ; elle procède ordinairement par accès. Si l'accident se produit pendant les règles, celles-ci se suppriment presque toujours. En somme, c'est le même début dramatique que dans l'hématocèle rétro-utérine, mais avec moins de réaction péritonéale, de même que, plus tard, ce sont les mêmes troubles de compression du côté de la vessie et du rectum. Seuls les signes physiques diffèrent. Le ventre est peu sensible, si ce n'est à une pression forte et au niveau de la région malade. L'exploration abdomino-vaginale fait reconnaître une tumeur molle, pâteuse, siégeant nettement dans le ligament large et refoulant l'utérus sans empiéter sur le cul-de-sac de Douglas. Parfois la palpation de la tumeur donne une sensation de crépitation. La coloration ecchymotique du vagin est notée dans plusieurs observations et Weissinger [2] a même rapporté des cas d'ecchymose de la paroi abdominale.

Quand la tumeur se rompt dans le péritoine, elle provoque des phénomènes péritonitiques qui peuvent être mortels. La suppuration est annoncée par les symptômes ordinaires, fièvre, frissons, douleur plus aiguë, etc. Mais le plus souvent le sang se résorbe : alors la tumeur s'indure, diminue de volume et disparaît en un temps plus ou moins long, variant entre un et quatre mois. Le *pronostic* de cette affection est donc plutôt bénin. Cependant il ne faudrait pas hésiter à intervenir si les symptômes d'une hémorrhagie grave, et plus tard ceux d'une suppuration de la poche ou d'une complication péritonéale, mettaient en danger les jours de la malade.

(1) A. Martin, *Traité clinique des maladies des femmes*. Trad. franç. 1889, p. 498.
(2) A. Weissinger, *Med. Age*, 1886, n° 21.

Diagnostic. — L'hématocèle extrapéritonéale sera distinguée du *phlegmon du ligament large* par la soudaineté du début, l'absence de phénomènes fébriles et les conditions particulières dans lesquelles elle se produit. On différenciera l'*hématocèle rétro-utérine* par son siège spécial en arrière de l'utérus, la réaction péritonéale plus accusée, la sensibilité plus grande de la tumeur. L'hématome ancien peut simuler un *fibrome* développé dans le ligament large, un *kyste inclus*, voire une *salpingo-ovarite*. Les signes particuliers de ces diverses affections, les commémoratifs surtout, auront un grand poids dans l'édification du diagnostic différentiel. Mais bien souvent l'erreur est inévitable tant les signes physiques ont d'analogies.

Traitement. — Le plus ordinairement l'*expectation* suffit. Les moyens indiqués, à propos de l'hématocèle rétro-utérine, pour limiter la progression de l'épanchement (repos absolu, glace intus et extra, etc.), ne devront jamais être négligés. Plus tard, les révulsifs de tout ordre trouveront leur application, pour hâter la résorption de la tumeur. Dans un petit nombre de cas, la gravité des accidents rend nécessaire l'intervention, qui toujours doit se borner à *évacuer* la poche. La *laparotomie sous-péritonéale* et l'*incision vaginale* me semblent constituer les deux opérations de choix. Malgré les succès que la *laparotomie transpéritonéale*, avec nettoyage du foyer et suture de la poche au-dessus d'un drain en croix sortant par le vagin, a donnés à Martin (9 succès sur 10 opérations [1]), je ne crois pas qu'il y ait jamais lieu de préférer cette intervention grave à l'incision simple, et notamment à l'incision par voie vaginale. Enfin, dans certains cas, il faudra recourir à l'*hystérectomie vaginale*.

CHAPITRE III

TUMEURS DE L'OVAIRE

L'ovaire est le siège de néoplasmes variés. Considérés au point de vue clinique, les uns offrent les caractères des tumeurs bénignes, les autres, après une période silencieuse plus ou moins longue, prennent brusquement les allures de la malignité. Il en est enfin qui, dès leur début, sont de véritables cancers. Sans doute, il serait intéressant d'adopter une classification basée sur ces trois principales modalités cliniques et de décrire successivement les *tumeurs bénignes*, les *tumeurs mixtes* et les *tumeurs malignes* de l'ovaire; malheureusement, la clinique et l'histologie ne sont pas encore en harmonie parfaite, et ce mode d'exposition conduirait à des redites. Ainsi, tel néoplasme classé dans la série épithéliale n'en reste pas moins, au point de vue clinique, une tumeur bénigne pendant toute la durée de son évolution. Inversement, une tumeur histologiquement bénigne peut subir telle ou telle dégénérescence qui la transforme en tumeur maligne. Force est donc de renoncer aux données cliniques pour grouper les

(1) A. MARTIN, *Loc. cit.*, p. 505.

tumeurs de l'ovaire, et c'est à l'anatomie pathologique que les auteurs ont demandé des éléments de classification.

Toutefois l'anatomie pathologique elle-même n'est pas un guide infaillible, et la division classique des tumeurs ovariennes en *tumeurs solides* et *tumeurs liquides* ou *kystes* reste fort artificielle. Nous savons, en effet, que toutes les tumeurs solides de l'ovaire ont une tendance constante à la transformation kystique, et le microscope nous a démontré que, sauf exception, l'ancien groupe des kystes ovariques n'est plus représenté que par des tumeurs épithéliales kystiques. Néanmoins, cette division des tumeurs de l'ovaire en deux groupes (*tumeurs solides* et *kystes*) reste encore la plus satisfaisante malgré ses défauts, et c'est elle que je vais adopter, ainsi que je l'ai déjà fait dans mon article de l'*Encyclopédie internationale de chirurgie* que la présente étude reproduit en grande partie.

I

TUMEURS SOLIDES

Variétés. — Sous le nom de *tumeurs solides de l'ovaire*, on décrit en général les *tubercules*, le *papillome*, l'*enchondrome*, le *fibrome*, le *sarcome* et le *cancer*. Il est, à mon avis, fort abusif de ranger les tubercules parmi les tumeurs solides de l'ovaire, car l'*ovarite tuberculeuse* est aussi différente des néoplasmes ovariens qu'une orchite ou une tuberculose osseuse sont distinctes d'un cancer du testicule ou d'un ostéo-sarcome. Du reste, la tuberculose isolée de l'ovaire est rare. Guillemain [1] n'a pu en réunir que 15 cas dont 4 cas seulement où les lésions étaient bilatérales. En général, lorsque l'ovaire s'enflamme chez les tuberculeuses, Gallard [2] le dit fort bien, il s'agit le plus souvent d'une « inflammation de l'ovaire modifiée dans sa marche par la présence de la diathèse tuberculeuse, alors même qu'il n'y a pas de tubercules dans d'autres organes que les poumons; aussi serait-il plus exact de décrire une *ovarite des tuberculeuses* qu'une *ovarite tuberculeuse* proprement dite ». Toutefois la tuberculose ovarienne existe, et, détail intéressant, Spencer Wells et Olshausen ont démontré que des productions tuberculeuses peuvent se développer dans les kystes de l'ovaire. Mais le fait à retenir, c'est que les tubercules de l'ovaire n'ont rien à voir avec les néoplasmes de cet organe, et qu'ils « ne constituent jamais une masse assez volumineuse pour donner lieu à des hésitations ou à des erreurs dans le diagnostic des grosses tumeurs abdominales [3] ». Dans les cysto-épithéliomes simples ou de variété plus maligne, on rencontre fréquemment des végétations conjonctives ou épithéliales qui affectent une *disposition papillaire*. L'ovarite chronique, à son tour, donne parfois naissance à des bourgeonnements fibreux plus ou moins irréguliers, qui hérissent la surface de l'organe enflammé. Mais ce ne sont point là des papillomes au sens histologique du mot. Quant au *papillome* proprement dit, on en cite à la vérité quelques exem-

(1) GUILLEMAIN, *La tuberculose de l'ovaire. Rev. de Chir.*, 1894, p. 981.
(2) GALLARD, *Leçons cliniques sur les maladies des ovaires.* Paris, 1886, p. 171.
(3) GALLARD, *Ibid.*

ples au niveau de l'ovaire, mais le fait est si rare, qu'il mérite une simple mention. L'*enchondrome* est encore plus exceptionnel et toute son histoire se résume à 1 ou 2 faits observés par Kiwisch. Le *fibrome*, le *sarcome* et le *cancer* représentent, en définitive, les seules tumeurs solides qui se rencontrent au niveau de l'ovaire autrement qu'à titre de curiosité clinique. Encore faut-il noter que les tumeurs solides de l'ovaire sont rares et ne s'observent guère que dans la proportion de 1 à 2 pour 100 (1). Parmi les travaux récents qui ont été consacrés à ces néoplasmes, je dois particulièrement citer la remarquable étude de mon élève Dartigues (2), à laquelle je ferai de larges emprunts.

Fibromes. — Les *fibromes* s'observent à toutes les périodes de la vie génitale. Sur 20 cas recueillis par Dartigues on trouve 6 cas chez des femmes de 20 à 30 ans ; 6 autres chez des femmes de 30 à 40 ans ; 6 chez des femmes de 40 à 50 ans et 2 cas chez des personnes ayant dépassé la cinquantaine. Le plus souvent il n'y avait pas eu de grossesse antérieure. Cependant Dubar (3) signale une malade de quarante-deux ans qui avait eu 15 grossesses avant que la tumeur de l'ovaire ne fît son apparition. Une autre âgée de quarante-quatre ans avait eu 8 grossesses. Dans un cas opéré par moi, une grossesse survint quelques mois après l'ablation d'un fibrome de l'ovaire.

Les fibromes envahissent plus souvent un seul ovaire que les deux en même temps. Picqué (4) insiste sur ce point et affirme, en désaccord à ce sujet avec l'opinion de beaucoup d'auteurs, que le fibrome, contrairement au fibro-sarcome, n'intéresse qu'un seul ovaire. Ainsi, dans les cas qu'il a opérés et qui ont été publiés dans la thèse de Bourgoin[5], il n'a jamais vu qu'un ovaire intéressé. Cependant, il existe des faits où les deux ovaires sont atteints de la même lésion, et, dernièrement, Chaput et Morély (6) en ont présenté une observation à la Société anatomique. Dans un cas de C. Warrens (7), il y avait double fibrome également.

Leur volume ne dépasse guère celui d'un œuf ou d'une orange : le fait est important car il permet, comme je l'ai fait dans un cas, d'aborder la tumeur par cœliotomie vaginale. Lorsque les fibromes grossissent, à plus forte raison lorsqu'ils sont assez développés pour peser 30 kilogrammes, comme dans un cas cité par Spiegelberg (8), ce ne sont plus des fibromes purs, ce sont tantôt des fibromes kystiques, tantôt des fibro-sarcomes. La consistance des fibromes purs de l'ovaire est celle de toutes les tumeurs de cette nature, et leur surface est lisse ou mamelonnée. Ils contractent souvent des adhérences avec les organes voisins ; mais, en général, ils sont munis d'un pédicule nettement isolé, parfois très grêle, comme je l'ai observé dans un cas. Tous les auteurs insistent sur cette pédiculisation habituelle des fibromes. Contrairement à ce qui se passe dans les kystes ovariens, la trompe et le pavillon restent indépendants alors que le pédicule est nettement localisé au niveau du hile de

(1) Ziembicki, *Essai clinique sur les tumeurs solides de l'ovaire*. Thèse de Paris, 1875.
(2) Dartigues, *Étude étiologique et anatomo-pathologique des tumeurs solides de l'ovaire*. *Rev. de Gyn. et de Chir. abd.*, 1899, p. 601, et *Symptomatologie*, etc. *Ibid.*, 1899, p. 795.
(3) Dubar, *Bull. méd. du Nord*. Lille, 1895.
(4) Picqué, *Des tumeurs solides de l'ovaire*. *Semaine gynécologique*, 1896, p. 129.
(5) Bourgoin, *Sur quelques tumeurs solides de l'ovaire*. Th. de Paris, 1894.
(6) Chaput et Morély, *Bulletins de la Soc. anat.*, 4 novembre 1898.
(7) C. Warrens, *Boston Med.*, 1895.
(8) O. Spiegelberg, *Monats. für Geb.*, 1866, Bd XXVII, p. 415.

l'ovaire. Toutefois, il ne faut rien exagérer, les fibromes ovariens peuvent s'enclaver dans les ligaments larges et c'est alors qu'il devient très difficile, même à l'examen direct, de les distinguer des fibromes utérins sous-séreux et pédiculés. On sait, du reste, que les fibromes de l'ovaire coïncident fréquemment avec les fibromes utérins et, qui plus est, plusieurs chirurgiens pensent avec Spencer Wells ([1]) que « la plupart des fibromes ovariens sont en réalité des tumeurs qui prennent naissance dans l'utérus.

Rokitansky ([2]), Klob ([3]) et d'autres auteurs admettent que les fibromes ovariens se développent aux dépens des corps jaunes. Dans ce cas, ils n'atteignent jamais de grandes dimensions. Cependant Klob en a vu un ayant la dimension d'une tête d'enfant. Patenko ([4]) les attribue à une sclérose de l'endothélium folliculaire; mais, en général, on les considère comme le résultat d'une hypertrophie partielle ou totale du stroma ovarien. Les fibromes ovariens ne sont pas entourés comme ceux de l'utérus d'une capsule conjonctive. Obéissant, en outre, à la tendance habituelle des tumeurs ovariennes, ils offrent ce caractère essentiel d'être presque toujours creusés de cavités kystiques ([5]) plus ou moins nombreuses, plus ou moins spacieuses et remplies, suivant les cas, par un liquide clair, transparent, louche ou sanguinolent. On attribue la formation de ces cavités, soit au ramollissement, soit à la dégénérescence graisseuse, soit à l'hypertrophie folliculaire, soit encore à la dilatation des espaces lymphatiques admis par certains anatomistes. Ce dernier mode de formation kystique répond aux lymphangiomes kystomateux de Léopold. Les tumeurs fibreuses sont, en général, pauvres en vaisseaux; il se peut, néanmoins, que l'hypergenèse de l'élément vasculaire conduise aux formes kystiques décrites par Spiegelberg sous le nom de *fibromes caverneux*. Ces transformations kystiques nous montrent la transition qui existe entre les fibromes purs, les cysto-fibromes et même les cysto-épithéliomes ou kystes de l'ovaire proprement dits, au sein desquels on rencontre des masses fibreuses plus ou moins développées.

Histologiquement, les fibromes ovariens n'offrent rien de spécial. Bien que Sangalli ait cité un cas de myome, et Homans ([6]), Bagot ([7]), Klebs, Tücke, Terrier et Hartmann, des cas de fibromes très riches en fibres musculaires lisses, on s'accorde, en général, à considérer les fibromes ovariens comme très pauvres en fibres musculaires lisses; leur structure est donc, en règle, presque uniquement fibreuse. Dubar ([8]), Picqué ([9]) ont même publié des observations de fibromes purs. Comme autre caractère, il faut noter l'irrégularité du groupement des faisceaux conjonctifs qui les constituent. Ces faisceaux sont habituellement distribués sans aucun ordre et ne se disposent pas en groupes concentriques, ainsi qu'il arrive pour les fibromyomes utérins. Ajoutons qu'il n'est pas rare de voir le tissu fibreux se combiner au tissu sarcomateux, et les fibro-sarcomes qui en résultent constituent des tumeurs singulièrement plus graves que les

([1]) SPENCER WELLS, *Des tumeurs de l'ovaire et de l'utérus*, trad. de Paul Rodet. Paris, 1883.
([2]) ROKITANSKY, *Lehrb. der path. Anat.*, 5e édit., t. III, p. 425.
([3]) KLOB, *Path. Anat. der weibl. Sexualorg.*, 4e édit., t. II, p. 127.
([4]) PATENKO, *Centr. für Gyn.*, 1880, p. 441.
([5]) CORNIL, *Des tumeurs solides de l'ovaire. Journal des Conn. méd.*, 1895, p. 15 et 19.
([6]) HOMANS, *Boston med. Journal*, 1885, t. CXII.
([7]) P. BAGOT, *Fibromyoma of the ovary. New-York med. Journal*, 1890, p. 248.
([8]) DUBAR, *Bull. méd. du Nord*, 1895, t. XXXII, p. 7
([9]) PICQUÉ, in BOURGOIN, *Loc. cit.*

tumeurs fibreuses proprement dites. Ch. Monod [1] a enlevé, chez une femme de cinquante ans, un fibro-sarcome, gros comme un melon, accompagné d'une ascite énorme. Les tumeurs fibreuses pures sont, au contraire, généralement bénignes : elles évoluent lentement, s'accompagnent rarement d'ascite, ne portent pas atteinte à l'état général et peuvent rester toute la vie stationnaires. Les transformations calcaires ou osseuses qu'elles subissent parfois favorisent ce dernier mode d'évolution. Toutefois les fibromes n'ont pas toujours cette allure bénigne, ils peuvent en effet tordre leur pédicule, engendrer une péritonite grave, ou même s'enflammer et suppurer. Rokitansky a observé un exemple remarquable de cette suppuration après un accouchement.

Sarcomes. — Les *sarcomes* sont plus souvent bilatéraux que les fibromes. Ils sont relativement peu fréquents puisque Kohn [2] dans une statistique très étendue a trouvé 1 sarcome sur 100 kystes de l'ovaire. Par rapport aux autres tumeurs solides de l'ovaire ils sont même rares. Ainsi Heim [3] sur 15 tumeurs solides a trouvé 6 sarcomes, et Dartigues 20 sarcomes sur 70 cas. On les observe surtout à l'âge moyen de la vie; toutefois il faut signaler les cas de Page [4] et de Mac Burney [5], chez des petites filles de dix ans. Le volume des sarcomes de l'ovaire est généralement assez considérable. Pozzi a opéré une de ces tumeurs qui pesait 2kg,500 ; dans une autre observation de Pozzi également rapportée par Dartigues, le sarcome était double : à droite il avait le volume d'une tête d'adulte, à gauche celui d'une tête de fœtus. J'ai enlevé avec Pinard un sarcome de 885 grammes qui coïncidait avec une grossesse compliquée d'hydramnios.

Au point de vue histologique, les sarcomes de l'ovaire ont une structure semblable à celle des autres tumeurs de cette nature. La variété *fasciculée* est la plus fréquente. On trouve aussi la variété *embryonnaire* à petites cellules qui serait la plus dangereuse. Sur 59 cas, Zangmeister [6] a trouvé 25 fois le fibrosarcome, 19 fois le sarcome à cellules rondes, et 5 fois le sarcome à cellules rondes et à cellules fusiformes. Leur coupe est blanchâtre ou blanc rosé et leur surface est habituellement lisse. Les vaisseaux qui les alimentent sont, en général, nombreux et développés. La transformation kystique des sarcomes ovariens offre une fréquence toute particulière. Les cavités kystiques sont dues soit à la dégénérescence graisseuse du tissu, soit à des foyers hémorrhagiques plus ou moins importants. On dit aussi que ces dilatations kystiques sont parfois d'origine folliculaire. Mais, de Sinéty le fait à bon droit remarquer, cette assertion démontre que bien des auteurs ont confondu les sarcomes kystiques avec des cysto-épithéliomes caractérisés par la prédominance de leurs parties solides. On sait, du reste, que la production de masses sarcomateuses n'est pas rare au sein des kystes de l'ovaire, et, dans l'histoire des sarcomes comme dans celle des fibromes, nous constatons encore la difficulté d'établir une démarcation tranchée entre les tumeurs solides ayant subi la transformation kystique et les tumeurs liquides à structure complexe, dans lesquelles l'élément solide offre une prédominance plus ou moins marquée.

Eckardt et Pomorski ont décrit, sous le nom d'*endothéliomes* pour bien indi-

(1) Ch. Monod, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 13 nov. 1889, p. 728.
(2) Kohn, *Zeit. f. Geb. und Gyn.*, 1886, Bd XII, Heft 1, p. 14.
(3) Heim, *Ueber solide Ovarialtumoren. Diss. inaug.* Erlangen, 1894.
(4) Page, *The Lancet*, 1895, p. 1622.
(5) Mac Burney, *Ann. of Surgery*, 1894, t. XXI, p. 706.
(6) Zangmeister, *Ueber Sarcoma des Ovariums. Beitr. zur klin. Chir.*, Bd. XVI, Heft 2.

quer qu'elles proviennent de l'endothélium des fentes lymphatiques ou des capillaires des tumeurs, une variété de néoplasmes intermédiaires au point de vue histologique entre le sarcome et l'épithéliome de l'ovaire [1].

Comme les fibromes ovariens, comme les kystes ovariques, les sarcomes peuvent se compliquer de la *torsion de leur pédicule*. Dans un cas publié par Dartigues [2], le sarcome, gros comme une tête d'adulte, était deux fois tordu sur son axe, et, chose curieuse, la torsion ne s'était manifestée par aucun signe clinique appréciable et n'avait pas, comme on put le voir à la coupe de la tumeur enlevée, déterminé de nécrose dans le bloc néoplasique. Daniel Nelson [3] cite un fait où il observa également une torsion du pédicule sans nécrose de la tumeur.

L'*ascite* est très fréquente et abondante, et l'on en fait une caractéristique différentielle du sarcome avec le fibrome qui, nous l'avons vu, est rarement accompagné d'ascite. Cependant, elle peut manquer. Les sarcomes de l'ovaire évoluent ordinairement avec une très grande rapidité. Ils s'accompagnent fréquemment de généralisation et tuent en quelques mois par le fait même de leur évolution ou sous l'influence d'une complication telle que la péritonite [4] ou l'embolie.

Cancer. — Le tissu cancéreux peut sans doute infiltrer le tissu ovarien et constituer des tumeurs de moyen volume, qui s'accompagnent rapidement de généralisation du côté du péritoine ou des organes éloignés, mais il est très rare que le cancer ovarien proprement dit se présente sous la forme d'une masse solide. Presque toujours la transformation kystique en fait des cystocarcinomes tels que les décrit Gaillard Thomas [5], et, qu'il s'agisse d'une transformation kystique par ramollissement, ou de kystes proprement dits développés au sein d'une tumeur maligne, ou d'un kyste envahi par la dégénérescence cancéreuse, il est, comme le dit de Sinéty [6], parfois « impossible de tracer une ligne de démarcation précise entre les kystes et le cancer de l'ovaire ».

Néanmoins le cancer primitif de l'ovaire existe et des observations incontestables en ont été publiées. On l'observe surtout après 50 ans, très rarement chez de jeunes sujets, 24 ans (cas de Polaillon) [7], 18 ans (cas de Defontaine) [8], 17 ans (cas de Binaud [9]). Le volume varie de celui du poing à une tête d'adulte. Golay [10] a observé un cancer de l'ovaire pesant 8^{kgr},900 et mesurant 40 centimètres dans tous ses diamètres. La forme de ces tumeurs est presque toujours irrégulière et bosselée, rarement régulière et lisse. Elles sont généralement mobiles, même quand elles arrivent à acquérir des dimensions considérables. Elles sont souvent développées et leur mobilité s'étend dans le sens transversal. Cependant, il peut y avoir immobilité complète, quoique la tumeur

(1) Eckardt, *Ueber endotheliale Eierstocktumoren. Zeit. für Geb. und Gyn.*, 1889, p. 354. — J. Pomorski. *Endothelioma ovarii. Ibid.*, 1890, p. 82.
(2) Dartigues. *Bull. de la Soc. anat.*, 1898.
(3) Daniel Nelson. *Soc. gynec. of Chicago*, 1887.
(4) Cornil. *Journ. des Conn. méd.*, 1895. p. 45.
(5) Gaillard Thomas. *Traité clinique des maladies des femmes*. Trad. franç. Paris, 1879.
(6) De Sinéty. *Traité pratique de gynécologie*. 2e édit. Paris. 1884, p. 758.
(7) Cité par Dartigues. *Loc. cit.*, p. 627.
(8) Defontaine. *Bull. de la Soc. anat.* Paris, 1879.
(9) Binaud, *Gaz. hebdom. des sciences méd. de Bordeaux*, janvier 1896.
(10) Golay, *Bull. de la Soc. anat.*, 1876.

soit absolument lisse et sans adhérences. Le cancer peut occuper à la fois la cavité abdominale et la cavité pelvienne en envoyant un prolongement dans celle-ci, prolongement qui peut être mobile aussi. Il peut arriver que la tumeur soit placée transversalement au-dessus du détroit supérieur : il s'agit dans ce cas de cancer de gros volume, et il semble qu'il ne peut s'engager dans la filière pelvienne, à la façon d'un fœtus trop gros pour un bassin rétréci. L'on comprend, d'après cela, que les signes physiques fournis par la palpation abdominale seront plus instructifs que ceux donnés par le toucher vaginal, qui pourront être nuls.

Au point de vue purement histologique, on observe les deux formes classiques du cancer : le *squirrhe*, que caractérise la prédominance des travées conjonctives, et l'*encéphaloïde*. Mais, dans les deux cas, la tumeur est un épithélioma tubulé, avec formations kystiques, et, par places, de véritables lobules comme dans l'épithélioma pavimenteux stratifié. Pilliet et Delaunay [1] ont présenté à la Société anatomique un cas de cancer de l'ovaire double et non kystique. Les cellules néoplasiques qui le composaient étaient de nature muqueuse et montraient bien qu'il s'agissait de tumeur ovarique; car, d'après Pilliet, les vestiges wolfiens du ligament large ne donnent lieu, en général, qu'à des productions séreuses et non muqueuses. Ces mêmes auteurs [2] ont également rapporté un cas de cancer épithélial de l'ovaire gauche coïncidant avec la présence d'un double kyste dermoïde sur l'ovaire droit.

En dehors du système ganglionnaire, peuvent se produire, à une époque plus ou moins avancée de l'évolution du cancer ovarien, des *généralisations métastatiques* aux organes voisins ou éloignés. Ainsi, Winter [3] a vu une trompe perforée et envahie secondairement par un cancer né dans l'ovaire et simulant un hydrosalpinx. L'utérus a été vu envahi. Les tissus ambiants peuvent être infiltrés et indurés : des adhérences se produisent et la généralisation se fait au péritoine, à l'intestin; dans le cas de Danlos [4], où il y avait double cancer de l'ovaire, celui du côté gauche comprimait le rectum et détermina des phénomènes d'*obstruction intestinale* dont mourut la malade. La généralisation peut s'étendre aux poumons, aux plèvres, au foie, à l'estomac. Dans un cas rapporté par Ozenne [5], il y avait coïncidence de cancer stomacal demeuré latent, mais l'auteur pense que le cancer de l'ovaire était secondaire. Griffon et Leven [6] ont publié, il y a peu de temps, un cancer des voies biliaires juxta-hépatiques généralisé au péritoine et aux deux ovaires : ces cancers ovariens revêtaient la forme massive non végétante.

La généralisation a été vue par Tillaux aux os du bassin, par Bucquoy au cœur. Broca décrit un cancer encéphaloïde des deux ovaires coïncidant avec des cancers multiples de la peau, mais il le considère comme secondaire à ceux de la peau. Enfin, à la suite d'intervention pour cancer de l'ovaire, on a constaté des greffes néoplasiques au niveau des lèvres de la laparotomie.

Toutefois, cette extension aux voies lymphatiques et ganglionnaires, ou cette généralisation aux organes voisins ou éloignés, n'est pas aussi rapide qu'on l'a

(1) PILLIET et DELAUNAY, *Bull. de la Soc. anat.* Paris, 1897, p. 772.
(2) DELAUNAY et PILLIET, *Bull. de la Soc. anat.* Paris, 1898, n° 11.
(3) WINTER, *Soc. obstét. et gynéc. de Berlin*, 24 juin 1887. *Cent. für Gyn.*, 1887, p. 497.
(4) DANLOS, *Bull. de la Soc. anat.*, 1875.
(5) OZENNE, *Bull. de la Soc. anat.*, 1880.
(6) GRIFFON et LEVEN, *Bull. de la Soc. anat.*, 1899.

dit, et quand la tumeur est nettement mobile, sans adhérences, il faut en tenter l'ablation.

Diagnostic. — Le *diagnostic des tumeurs solides* de l'ovaire doit être avant tout basé sur les résultats de l'exploration directe, sur la marche du mal et sur l'état général des malades. L'attention est ordinairement éveillée, soit par des phénomènes douloureux, localisés au niveau de la région ovarienne, soit par des accidents de compression, soit enfin par l'existence d'une ascite. On sait, en effet, que l'ascite est une complication précoce et pour ainsi dire constante des tumeurs solides de l'ovaire. Je dirai même, à propos des kystes de l'ovaire, comment les caractères du liquide, sa coloration sanguine par exemple, et les éléments cellulaires qu'il tient en suspension, peuvent être d'un certain secours pour le diagnostic. Lorsque les tumeurs solides ovariennes s'accompagnent ainsi d'ascite, et c'est la règle, elles peuvent donner au toucher vaginal une sensation de ballottement des plus nettes. La ponction exploratrice de ces tumeurs doit être évitée. En effet, suivant la remarque de Ziembicki, ces ponctions « exposent aux hémorrhagies mortelles, elles lèsent l'épithélium protecteur et déterminent la formation d'adhérences: elles sont peu utiles au chirurgien et nuisibles à la malade ». Il va sans dire que la ponction dirigée contre l'ascite trouve, au contraire, de fréquentes indications, et, lorsque le liquide ascitique est ainsi évacué, le toucher vaginal combiné à la palpation abdominale permet de prendre pour ainsi dire le néoplasme ovarien entre les mains, et d'en reconnaître sinon la nature, du moins l'existence.

Il faut alors distinguer la tumeur constatée de toutes les tumeurs susceptibles de se laisser percevoir au niveau des culs-de-sac vaginaux. La *pelvi-péritonite*, le *phlegmon*, l'*hématocèle*, les *fibromes utérins*, les *tumeurs du ligament large* constituent les principales causes d'erreur et l'on sait toutes les difficultés d'interprétation qui peuvent alors se trouver réunies, surtout lorsque la tumeur ovarienne qu'on cherche à reconnaître est elle-même le point de départ d'accidents inflammatoires anciens ou récents. Le diagnostic avec les fibromes utérins est surtout délicat. A cet égard, on n'oubliera pas qu'en dehors des signes fournis par l'exploration manuelle l'absence des métrorrhagies et la conservation des dimensions normales de la cavité utérine ont une valeur significative.

Le diagnostic différentiel d'une tumeur ovarienne une fois porté, il convient de déterminer autant que possible la nature du néoplasme. La consistance spéciale du fibrome, la mollesse du sarcome et la dureté du cancer sont des renseignements utiles à relever; toutefois, ils sont loin d'être pathognomoniques. Quant aux kystes, lorsqu'ils sont encore de petit volume, ils ne donnent pas de sensation de fluctuation; leur indolence habituelle et l'absence d'épanchement ascitique sont leurs seuls caractères distinctifs. Il en est de même pour les kystes à parois épaisses et pour les tumeurs dermoïdes. L'existence d'une ascite concomitante, en dehors des renseignements que peut fournir l'examen direct du liquide, doit faire surtout soupçonner une tumeur maligne sarcomateuse ou cancéreuse. Toutefois, contrairement à l'opinion de Leopold et d'Olshausen, l'ascite ne serait pas exceptionnelle avec les fibromes purs et, par conséquent, sa constatation ne permet pas une affirmation formelle dans le sens de la malignité. L'âge n'a pas davantage une signification précise. Le sarcome s'observe de préférence chez les sujets jeunes, mais on le rencontre aussi chez des femmes de plus de soixante ans. De même, le fibrome et le

cancer peuvent s'observer à tous les âges de la vie. Les signes les plus décisifs sont, en somme, donnés par le mode de développement et le retentissement local ou général du néoplasme. Le fibrome est remarquable par la lenteur de son évolution, par son indolence, par son médiocre volume et par la conservation du bon état général des malades. Le sarcome, au contraire, ne paraît pas tout d'abord retentir autant que le cancer sur l'état général, mais sa marche est bien plus rapide que celle des tumeurs fibreuses et, très vite, il atteint des dimensions qui ne s'observent pas dans les fibromes proprement dits. Le cancer est, lui aussi, remarquable par la rapidité de son évolution ; mais, en outre, il se caractérise par les douleurs qu'il provoque, par son immobilisation précoce, par l'infiltration des tissus qui l'entourent et par l'apparition hâtive de phénomènes œdémateux que le volume du néoplasme ne suffit pas à expliquer. Enfin, très vite, l'état général des malades ne peut laisser aucun doute sur la gravité d'un mal qui les fait succomber en peu de temps, soit avec des symptômes de marasme ou de généralisation, soit par l'éclosion d'une complication telle que la péritonite ou l'embolie.

Traitement. — L'ovariotomie est nettement indiquée pour les fibromes et susceptible de donner une guérison parfaite, mais, pour les fibro-sarcomes et les sarcomes, les résultats immédiats ou tardifs de l'opération ne sont pas favorables : l'intervention est périlleuse et la récidive est précoce. Ainsi Zangmeister, à propos des sarcomes, relate 4 morts opératoires, 12 morts entre 24 jours et trois ans, et 16 malades restées sans récidive entre quatre et seize ans. Néanmoins, l'ablation reste nettement indiquée, surtout lorsqu'il est possible d'intervenir au début. Enfin, pour les cancers, l'intervention sanglante n'a presque jamais eu jusqu'ici d'autre résultat que de précipiter l'issue fatale. Calmer les douleurs, évacuer le liquide ascitique par des ponctions, soutenir les forces de la malade sont trop souvent les seules indications à remplir. Toutefois, suivant la juste remarque de Spencer Wells, « on compte tellement de cas de guérison à la suite de l'extirpation de ce qu'on avait considéré comme un cancer, qu'il faut une certitude absolue sur la nature maligne de la tumeur pour renoncer à l'opération ». Je dirai, de plus, avec Hegar et Kaltenbach, que, même dans les cas où le diagnostic de malignité semble indiscutable, il faut néanmoins intervenir toutes les fois que la tumeur semble avoir conservé sa mobilité. En somme, pour être une contre-indication formelle, la malignité d'une tumeur solide de l'ovaire réclame au moins un autre facteur, c'est l'immobilité du néoplasme avec infiltration positive des tissus qui l'entourent. Si bien que, dans la majorité des cas, mieux vaut risquer une laparotomie exploratrice inutile que de trop s'en référer aux contre-indications cliniques.

II

KYSTES DE L'OVAIRE

Anatomie pathologique et pathogénie. — Les notions positives que nous possédons à l'heure actuelle sur l'anatomie pathologique et sur la pathogénie des kystes de l'ovaire n'ont guère plus de trente ans. Ce sont, en effet, les

travaux de Wilson Fox (1864), de Waldeyer (¹), de Malassez et de Sinéty (²), qui ont permis d'assigner à la majorité des kystes de l'ovaire une origine commune et d'apporter à leur étude anatomo-pathologique une précision nouvelle. Avant ces importantes recherches et depuis l'époque où Morgagni a reconnu l'existence des hydropisies enkystées de l'ovaire, l'anatomie macroscopique s'était, à vrai dire, enrichie de précieux documents et les descriptions que nous ont laissées les Cruveilhier (³), les Rokitansky (⁴), les Lebert (⁵), sont à coup sûr des plus remarquables. Mais les lois générales d'évolution des kystes n'étaient pas moins obscures. L'ancienne conception de l'hydatide avait été détrônée en 1807 par la théorie de Meckel sur l'hydropisie des follicules de de Graaf, puis, avec Huguier et Bauchet (⁶), on avait admis que les kystes ne pouvaient tous dériver des vésicules de de Graaf. La théorie folliculaire était réservée aux kystes simples, uni- ou multiloculaires et, pour les formes plus complexes, on acceptait l'hypothèse d'une néoformation, d'une dégénération aréolaire ou colloïde de l'ovaire, suivant l'expression de Cruveilhier et de Lebert, dégénération que Rokitansky, Virchow (⁷), Forster, Scanzoni, etc., plaçaient dans la trame celluleuse de l'organe. Ces théories diverses, pour ingénieuses qu'elles fussent, étaient passibles de plusieurs objections. Le microscope ne les avait pas sanctionnées et la classification des kystes ovariques restait arbitraire.

Les auteurs que j'ai nommés plus haut ont donc rendu un grand service, en reprenant sur des bases nouvelles l'étude de ces questions controversées, et leur tâche n'a pas été vaine, puisqu'ils ont pu substituer aux hypothèses de leurs prédécesseurs une loi de développement simple et rationnelle qui met en lumière, pour les formes kystiques les plus disparates, une indéniable parenté d'origine et d'évolution. Aussi l'accord est-il aujourd'hui général, et tout le monde admet que les kystes sont presque tous de véritables tumeurs épithéliales provenant du revêtement péritonéal de l'ovaire, soit par l'intermédiaire de tubes semblables aux tubes de Pflüger et datant de la période embryonnaire, soit par l'intermédiaire d'une invagination postérieure de l'épithélium superficiel. Quant aux follicules de de Graaf proprement dits, ils sont encore délaissés et Malassez et de Sinéty leur concèdent le droit unique de faire de tout petits kystes dépassant à peine le volume d'une noix.

Depuis Waldeyer, Malassez et de Sinéty, des travaux nombreux ont consacré les vues nouvelles. Parmi les plus importants, je signalerai surtout celui de Quénu (⁸), qui a eu le précieux mérite de résumer les acquisitions récentes de l'histologie et les compendieuses publications de ses devanciers, dans une monographie méthodique, courte et claire. Enfin, Poupinel (⁹), mettant à profit

(¹) Waldeyer. *Die Eierstockskystome. Arch. für Gyn.*, 1872, Bd. I, p. 252.

(²) De Sinéty et Malassez. *Bull. de la Soc. anat.*, 1876, p. 540, et *Arch. de phys.*, 1878, p. 59 et 545; 1879, p. 624; 1888, p. 867; 1881, p. 224.

(³) Cruveilhier. *Anat. path. du corps humain*. Paris, 1820-1842.

(⁴) Rokitansky. *Ueber die Kyste. Denkschr. der k. Akad. der Wiss. zu Wien*. 1849.

(⁵) Lebert. *Traité d'anat. path.* Paris, 1861.

(⁶) Bauchet. *Anatomie pathologique des kystes de l'ovaire*, etc. *Mém. de l'Acad. de méd.*, 1859, p. 25.

(⁷) Virchow. *Das Eierstock colloid. Verh. der Gesellsch. für Geb. in Berlin*. 1848, Bd. III, p. 205.

(⁸) Quénu. *Anatomie pathologique des kystes non dermoïdes de l'ovaire*. Thèse de Paris, 1881.

(⁹) Poupinel, *De la généralisation des kystes et des tumeurs de l'ovaire*. Thèse de Paris, 1886, et *Remarques sur l'anatomie pathologique et le pronostic des kystes mucoïdes de l'ovaire. Revue de chir.*, 1886, p. 457.

les travaux importants de Hugo Coblenz (1880-1882), de Flaischlen (1882), de Cohn (1886), et ses recherches personnelles, a publié les documents les plus instructifs sur l'histoire des kystes mucoïdes. C'est à ces deux auteurs que j'ai fait les plus larges emprunts pour la rédaction de ce chapitre d'anatomie pathologique.

Conformation générale. — Structure. — Pathogénie. — Adoptant les divisions classiques, j'étudierai successivement : 1° les cysto-épithéliomes; 2° les hydropisies folliculaires; 3° les kystes hématiques; 4° les kystes hydatiques; 5° les kystes dermoïdes.

I. — *CYSTO-ÉPITHÉLIOMES*

(ÉPITHÉLIOMA MUCOÏDE DE MALASSEZ [3]. — KYSTES PROLIGÈRES DE POZZI [4])

Pour la commodité de la description, on a l'habitude de les subdiviser en un certain nombre de variétés. On peut indifféremment accepter, soit la division de Peaslee en cystomes oligo-cystiques et polycystiques ou kystes pauciloculaires et multiloculaires, soit l'ancienne division de Cruveilhier en kystes uniloculaires, kystes multiloculaires, kystes aréolaires et kystes composés. Mais ce qu'il faut retenir, c'est que toutes ces variétés appartiennent à la même famille. En outre, il est maintenant démontré que les kystes multicolaires sont le premier stade des kystes pauciloculaires et uniloculaires. Enfin, comme il existe, au point de vue macroscopique, une infinité d'intermédiaires entre les kystes uniloculaires et les kystes les plus complexes, il en résulte que l'étude isolée de chaque variété expose à des redites nombreuses. Aussi bien, vaut-il mieux, à l'exemple de Quénu, comprendre toute la série des cysto-épithéliomes dans une description commune, en étudiant successivement leur aspect général, leur volume, leur forme, leur coloration, leur surface externe, leur conformation intérieure, leurs végétations, leur structure, leur contenu et finalement leur pathogénie.

Aspect général. — L'aspect général des cysto-épithéliomes est très bien tracé par Quénu : « Les kystes multiloculaires, dit-il, sont constitués par un plus ou moins grand nombre de poches distinctes, sans communication aucune les unes avec les autres; ces kystes présentent un inégal volume : l'un d'eux est en général plus développé, c'est lui qui donne l'éveil, c'est le kyste qu'on opère..., les kystes multiloculaires peuvent n'être qu'une agglomération de kystes développés côte à côte dans le même ovaire; mais plus fréquemment les kystes ne sont pas indépendants, leurs parois sont adossées ou communes, de façon à simuler une poche qu'on aurait cloisonnée et transformée en une infinité de loges. Les poches secondaires se forment à la surface et dans les parois du grand kyste et des autres, des générations secondaires et tertiaires grandissent, des masses d'un tissu aréolaire s'ajoutent çà et là et viennent encore rendre plus complexe la description de cette singulière dégénération de l'ovaire. Qu'on fasse varier le tissu aréolaire, le nombre des poches de tel ou tel volume, leur distribution, on arrivera ainsi à toutes les variétés observées. »

(3) MALASSEZ, *Bull. de la Soc. anat.*, 1874, p. 558.
(4) S. POZZI, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 777.

Volume. — Le volume des kystes ovariques est généralement très grand ; il peut être considérable : ainsi Rodenstein[1] parle d'une femme « dont la tumeur s'était accrue jusqu'à descendre au-dessous du genou ». Il y a deux ans, à la Salpêtrière, j'ai moi-même enlevé avec succès un kyste ovarien de semblables dimensions. Ces volumes excessifs sont rares et, d'habitude, les dimensions que la tumeur donne à l'abdomen rappellent celles de la grossesse dans ses deux derniers mois.

Forme. — La forme commune est celle d'un ovoïde à petite extrémité inférieure. Parfois, l'ensemble de l'ovoïde est régulier, mais, en général, il est déformé par des bosselures de siège et de dimensions variables. Ces déformations sont habituellement en relation avec l'évolution même du néoplasme, mais il se peut aussi qu'elles soient influencées par le siège du kyste et son adaptation aux contours de l'enceinte abdominale.

Coloration. — Elle est en général d'un blanc bleuâtre et si caractéristique qu'elle est à peu près pathognomonique. Toutefois elle peut varier suivant le contenu, l'épaisseur des parois et les altérations consécutives du kyste.

Surface externe. — Brillante, lisse et polie pour un grand nombre de kystes, il se peut néanmoins qu'elle soit chagrinée, villeuse ou même parsemée de végétations plus ou moins frangées, de coloration gris blanchâtre et peu vasculaires. Ces végétations coïncident souvent avec de l'ascite et présentent la même structure que les végétations internes. Parfois, l'aspect des végétations périkystiques est très différent ; ce sont des granulations vésiculeuses qui rappellent le frai de grenouille et qui sont comme semées à la surface du kyste et même en d'autres points de la surface péritonéale. Dans certains cas, cette substance gélatiniforme constitue la plus grande partie de la tumeur. Parfois son abondance est vraiment excessive. Elle remplit alors la cavité du péritoine et lorsque le kyste vient à se rompre, elle s'insinue entre tous les viscères. Chez les malades qu'on opère dans ces conditions, on voit s'écouler à l'ouverture du ventre de véritables flots de substance gélatineuse analogue à de la gelée de pomme.

Conformation intérieure. — Une grande poche, de nombreux kystes de volume très variable et une masse aréolaire, tels sont, comme le dit Quénu, les trois éléments qui concourent à la formation des kystes ovariques. Leur conformation intérieure, leur aspect à la coupe varient suivant que ces trois éléments sont également répartis ou que l'un d'eux l'emporte sur les autres. On peut observer ainsi tous les intermédiaires entre les kystes uniloculaires très pauvres en kystes secondaires, les kystes multiloculaires dans lesquels les cavités secondaires se multiplient pour ainsi dire à l'infini et les kystes aréolaires de Cruveilhier caractérisés par la prépondérance du tissu aréolaire et gélatiniforme. Il est cependant un détail de conformation intérieure qui ne s'observe bien que dans certains kystes uniloculaires, c'est l'existence de cloisons incomplètes, atrophiées ou perforées dont l'étude est de la plus haute importance, car elles sont le témoignage de la parenté qui unit entre elles les variétés multiples des cysto-épithéliomes. Cruveilhier, Lebert, Lorain, Bauchet avaient deviné cette signification des cloisons incomplètes, mais c'est à Malassez et à de Sinéty que revient l'honneur de l'avoir mise en pleine lumière. Ils ont, en effet, démontré que ces cloisons offraient les caractères des tissus en voie

[1] Rodenstein, *Amer. Journal of obst.*, 1879.

d'atrophie, surpris le processus atrophique à toutes les phases de son évolution et finalement établi que les kystes uni- ou pauciloculaires dérivaient des kystes multiloculaires par voie atrophique. L'histologie a du reste inversement démontré qu'on pouvait, à côté de ce processus de fusion ou de coalescence, observer un processus de production susceptible de transformer les kystes uniloculaires en kystes multiloculaires.

Végétations. — Les végétations déjà signalées à la surface externe des kystes se rencontrent avec une beaucoup plus grande fréquence dans leur intérieur. Lorsque ces productions mamelonnées, ces excroissances papillaires, ces végétations en choux-fleurs, existent en grand nombre, elles répondent aux kystes végétants de Cruveilhier. Leur développement peut être tel qu'elles remplissent complètement les cavités kystiques et simulent une tumeur solide. Remarquons avec Terrier (¹) que la dénomination de papillome parfois accordée à ces végétations est des plus défectueuses, attendu qu'il n'y a pas papillome au sens histologique du mot, mais simple disposition papillaire du néoplasme.

Structure. — Quénu a montré comment l'étude de la structure des kystes ovariques a passé par trois phases. Dans la première, dit-il, qu'on pourrait appeler phase du scalpel, Dubreuil, Cazeaux, Cruveilhier, Bauchet notent « une structure fibreuse avec un plus ou moins grand nombre de couches ». Dans une deuxième, qui naît avec les travaux de Lebert, « l'observation microscopique, sans la ressource des coupes, mène à la découverte d'un épithélium à la surface interne des kystes ovariques ». Dans une troisième enfin, « la description des formations tubulaires, la connaissance détaillée des produits végétants des épithéliums permettent d'arriver à une pathogénie rationnelle des kystes multiples ». En peu de mots, voici nos connaissances actuelles sur cette question :

La paroi fibreuse des kystes ovariques comprend généralement deux couches, une couche externe et une couche interne. La couche externe est très dense et pauvre en éléments cellulaires ; la couche interne est tapissée par un épithélium, elle est très riche en cellules, en vaisseaux et contient, d'après Malassez et de Sinéty, quelques fibres élastiques. Dans les kystes pauciloculaires et multiloculaires, il existe entre les deux couches précédentes une couche moyenne qui, dans les kystes uniloculaires, disparaît dès qu'on s'éloigne de la base de la tumeur. Les vaisseaux qui affectent souvent, d'après Wilson Fox, une disposition hélicine, sont distribués de la manière suivante : les artères et les veines occupent surtout la partie moyenne de la paroi. Les veines, toujours plus grosses que les artères, ont parfois un volume considérable. Les artères donnent naissance à des artérioles qui vont se ramifier en capillaires sous l'épithélium interne. Il existe, en outre, dans l'épaisseur de la couche externe, un réseau veineux que les anciens ont, à bon droit, comparé aux sinus de la dure-mère. Malassez et de Sinéty ont enfin injecté un système de vaisseaux qu'ils croient être des lymphatiques. Ces lymphatiques, disent-ils, communiquent avec un système d'espaces réticulés situés au voisinage du pédicule. L'épithélium qui tapisse la face externe des kystes est un épithélium cubique différent de l'épithélium plat péritonéal. L'épithélium qui recouvre la face interne est un épithélium cylindrique, et, par l'imprégnation au nitrate d'argent, Malassez et de Sinéty ont démontré l'existence d'une couche endothéliale, sous-épithéliale. Mais, dans un même kyste, les formes les plus diverses et les plus bizarres d'épithéliums peuvent être

(¹) TERRIER, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1886, t. XII, p. 411.

rencontrées : « assez souvent, en effet, on observe, à côté d'épithéliums cylindriques, des cellules hypertrophiées, déformées, ou des superpositions de cellules » (Quénu). Malassez et de Sinéty ont étudié la morphologie de ces épithéliums, et bien montré l'importance des cellules caliciformes.

L'étude des épithéliums conduit à celle des *formations tubulaires*. Ces tubes tapissés d'épithélium cylindrique, renflés à leur extrémité, simples ou ramifiés, s'enfoncent à l'intérieur des parois kystiques à la manière des glandes de Lieberkühn dans les parois intestinales. On les observe aussi dans l'épaisseur des végétations qui font saillie à l'intérieur des kystes. Malassez et de Sinéty l'ont démontré, et, par cela même, ils ont établi qu'il n'y avait pas lieu d'accepter la division proposée par Waldeyer. Cet auteur appelle kystes proliférants glandulaires tous les kystes dans lesquels les formations tubulaires s'enfoncent dans les parois et les séparent des kystes proliférants papillaires. On voit, en effet, qu'il s'agit, dans les deux cas, d'un même processus de prolifération. « Dans l'un, dit Quénu, celle-ci se fait à la profondeur; dans l'autre, elle se fait à la surface, le néoplasme resté toujours composé de deux éléments : un élément épithélial, un élément conjonctif. Sa physionomie est subordonnée à la prédominance de vitalité de l'un ou de l'autre. »

A côté de ces formations tubulaires qui donnent à la tumeur l'aspect adénoïde (adénome cylindrique des auteurs allemands), il peut aussi se former, dans l'épaisseur du stroma, des bourgeons épithéliaux pleins qui donnent à la tumeur les caractères histologiques des carcinomes. C'est là ce qui caractérise la dégénération cancéreuse dont parlent Coblenz, Flaischlen, Cohn et quelques autres auteurs étrangers. En fait, et suivant la remarque de Cohn (1), « les kystes ainsi dégénérés ne le cèdent en rien comme malignité à aucun cancer ». Mais, comme les cellules qui forment les bourgeons sont de nature épithéliale, il ne faut pas considérer la dégénération dont il est question comme la transformation carcinomateuse véritable d'une tumeur épithéliale. En réalité, Poupinel (2) le dit fort bien : « Les kystes dégénérés en cancer, dont nous trouvons rapportés de nombreux exemples dans la littérature allemande, sont toujours des tumeurs franchement épithéliales, des épithéliomas malins ». Cette transformation carcinoïde paraît assez fréquente, car, d'après les recherches de Poupinel, « elle s'est rencontrée dans 65,58 pour 100 des cas où les kystes se sont comportés comme des tumeurs malignes ».

Dans certains cas, c'est le stroma conjonctif vasculaire qui se développe outre mesure. Les tumeurs kystiques sont alors en majeure partie composées de tissu fibreux, fibro-sarcomateux ou muqueux. Poupinel en cite un bel exemple : Sur une tumeur enlevée par Terrier, en un point correspondant à la juxtaposition des parois de plusieurs cavités, il « existait une masse fibreuse du volume des deux poings réunis d'un adulte ». Cette activité néoformatrice peut aller jusqu'à la production de véritables végétations intra ou extrakystiques munies d'un appareil vasculaire complet et se rapprochant alors des véritables papillomes. Les végétations intrakystiques prennent parfois un tel développement que les cavités kystiques se rompent par surdistension. Les végétations primitivement intrakystiques peuvent aussi devenir extrakystiques lorsque la poche qui les contenait se retourne pour ainsi dire complètement après rupture de ses parois.

(1) Cohn, *Zeitschrift für Geb.*, 1886, t. XII, Heft 1.
(2) Poupinel, *Revue de chir.*, 1886, p. 465.

C'est ainsi que des végétations extrakystiques peuvent être recouvertes par les variétés épithéliales propres à la face interne des kystes. Parfois les végétations exubérantes s'effritent dans l'intérieur de la cavité péritonéale et mélangent leurs détritus au liquide ascitique dont elles sont le plus souvent accompagnées. Enfin, notons avec Poupinel que, « très fréquemment ces tumeurs entrant en dégénérescence colloïde, celle-ci porte sur l'épithélium ou sur le stroma, isolément ou simultanément ».

Contenu. — Le liquide contenu dans les kystes ovariques provient à la fois de la sécrétion des épithéliums, de leur dégénérescence, de la transsudation du sérum et des hémorrhagies qui peuvent se produire dans l'intérieur des cavités kystiques. Sa *coloration* est variable. Généralement jaune sucre d'orge, ou un peu verdâtre, il peut, suivant qu'il est mélangé à une plus ou moins grande quantité de sang, se montrer rouge brun ou noir comme du chocolat. Il est exceptionnel qu'il atteigne la limpidité parfaite et pathognomonique du liquide des kystes para-ovariens, j'en ai cependant observé récemment un exemple chez une jeune fille de quinze ans. Sa *consistance* est aussi fort inégale. On la compare, suivant les observateurs, à du liquide oléagineux, du miel, de la gelée, etc.; et, de fait, cette consistance peut offrir tous les intermédiaires entre le sérum et la colle de pâte ou la gélatine. Malassez et de Sinéty observent que la consistance du liquide varie surtout avec la nature du revêtement : « limpide et filant avec les cellules cylindriques, il devient épais et gélatiniforme quand l'épithélium caliciforme domine ». Sa *quantité* est en raison directe du volume du kyste, et les ponctions mettent en évidence la rapidité très grande de sa reproduction. Pour donner l'idée de cette puissance sécrétante des kystes ovariques, Quénu rappelle l'épitaphe qui fut autrefois placée sur la tombe d'une malade de Mead : « En soixante-sept mois elle a été ponctionnée 66 fois et a rendu 240 gallons d'eau sans jamais murmurer contre son sort ni redouter l'opération ».

Les *éléments figurés* qui flottent dans le liquide des kystes sont des plus variés. On y trouve des cellules épithéliales bien conservées ou granulo-graisseuses, des leucocytes, des hématies, d'énormes cellules en dégénérescence muqueuse, des cristaux de cholestérine, des granulations réfringentes et du pigment brun. Malassez et de Sinéty ont, en outre, observé des cellules géantes multinucléées, à double contour, et des corps hyalins dont l'agglomération peut former des masses creusées de vacuoles. Drysdale (de Philadelphie) a décrit dans le liquide des kystes ovariques une *cellule spéciale* ronde, mince et transparente, mais aujourd'hui la prétendue spécificité de *la cellule de Drysdale* n'est plus acceptée par personne.

La *composition chimique* des liquides ovariens a été surtout étudiée par Ch. Robin, Méhu, Eichwald, Gauthier, Cazeneuve et Olshausen. On a trouvé dans les liquides kystiques « des substances protéiques, des sels et de la graisse en quantité variable; exceptionnellement du sucre et de l'urée (de Sinéty). C'est la paralbumine « qui donne au contenu des kystes de l'ovaire cette consistance visqueuse filante, souvent tellement épaisse qu'on peut, dans des cas assez rares à la vérité, soulever la masse entière avec la main comme un corps demi-solide [1] ». Toutefois, cette substance albuminoïde, qui, d'après Waldeyer, ne manque jamais dans le liquide des kystes de l'ovaire, n'a pas la valeur patho-

[1] MÉHU, *Traité prat. et élém. de chimie médicale*, 2ᵉ édit. Paris, 1878.

gnomonique dont certains auteurs l'ont dotée : elle peut, en effet, comme le dit de Sinéty, se rencontrer ailleurs et dans d'autres conditions. Toutes les variations de coloration, de consistance et de composition peuvent se trouver plus ou moins réunies dans une même tumeur polykystique, et la fusion d'une ou plusieurs poches secondaires contenant primitivement des liquides de consistance et de coloration différentes est, on le conçoit, la source des combinaisons les plus variées. Les divers caractères du liquide des kystes ovariques proprement dits sont intéressants à comparer avec ceux du liquide des kystes para-ovariques. Le liquide de ces derniers est, comme l'a noté Panas en 1877, incolore, non visqueux et peu dense. Il n'offre pas de coagulation spontanée et ne précipite pas par l'ébullition. Enfin, très pauvre en matières solides, dépourvu de paralbumine, il ne contient qu'une très faible proportion d'albumine modifiée et rendue soluble par la présence d'une grande quantité de sels neutres et alcalins.

Pathogénie et développement. — Le début de ces tumeurs kystiques est encore entouré de certaines obscurités. Cependant les recherches de Malassez et de de Sinéty semblent probantes et voici comment on peut concevoir l'évolution du néoplasme.

La première phase est caractérisée par une formation tubulaire semblable à celles qui ont été si bien étudiées dans les parois et les végétations des kystes adultes. C'est en un mot une involution épithéliale. L'épithélium coupable d'involution n'est peut-être pas le même dans tous les cas. Ainsi Waldeyer est disposé à croire que l'épithélium des follicules de de Graaf est susceptible de proliférer et de s'invaginer dans le stroma ovarien. Il se rapproche en cela de Wilson Fox qui, tout en comparant le processus à la production des cordons de Pflüger, ne fait pas moins naître les kystes des follicules de de Graaf. Quénu, tout en admettant l'opinion de Malassez et de de Sinéty, est pourtant moins affirmatif : « Cependant, dit-il, nous n'oserions affirmer que dans certains cas l'épithélium des follicules ne puisse lui aussi évoluer. Cet épithélium est prismatique, il vient de l'épithélium germinatif : pourquoi dès lors lui refuser ce qu'on accorde à tout épithélium prismatique? » Pozzi [1] partage cette manière de voir et il a publié deux observations qui semblent lui donner raison. Toutefois cette éventualité paraît exceptionnelle et c'est l'épithélium germinatif de Waldeyer que presque tous les histologistes incriminent. Pour Waldeyer, l'origine des cysto-épithéliomes se trouve « dans les masses épithéliales arrondies ou allongées en tubes qui dans de jeunes ovaires sont les précurseurs des follicules ». Cette proposition entraîne comme corollaire ou bien le début du néoplasme chez de très jeunes sujets, ou bien le développement tardif de tubes embryonnaires de l'ovaire, et ces deux conséquences sont en effet admises par Waldeyer. Les conclusions de Malassez et de de Sinéty sont analogues. Ils estiment « que l'épithélium germinatif est l'origine la plus fréquente des cysto-épithéliomes, si ce n'est la seule ». Cette dernière opinion est celle qui prévaut à l'heure actuelle.

Pourquoi cette involution tubulaire initiale, pourquoi cet épithélium cylindrique, par cela même qu'ils se développent dans l'ovaire, se transforment-ils en kystes volumineux? Il est difficile de le dire. Toutefois, si le pourquoi de la transformation kystique demeure problématique, on a des notions plus nettes sur le mécanisme de cette transformation. On admet, en effet, que le

[1] S. Pozzi et M. Beaussenat, *Contribution à la pathogénie et à l'anatomie pathologique des kystes de l'ovaire. Revue de gyn. et de chir. abdom.*, 1898, t. I, p. 245.

tube épithélial primitif s'oblitère à son orifice et qu'il se produit en amont de cet obstacle un kyste par rétention. Ce kyste primaire une fois développé, la genèse des kystes accessoires, secondaires, tertiaires, etc., s'explique aisément par un mécanisme analogue. Leur pathogénie repose tout entière sur l'observation des formations tubulaires qui, nées de la couche épithéliale intrakystique, pénètrent, soit dans les parois kystiques, soit dans les végétations qui les recouvrent souvent. Le contenu gélatineux de ces formations tubulaires mélangé à des débris épithéliaux peut former une sorte de bouchon au niveau de leur goulot et réaliser toutes les conditions favorables à la production d'un kyste par rétention.

Le mode de formation des kystes secondaires permet de comprendre l'aspect macroscopique si varié des cysto-épithéliomes. Ainsi, les véritables grappes de kystes agminés qu'on observe à l'intérieur des cysto-épithéliomes s'expliquent par la formation de poches secondaires dans l'épaisseur des végétations intrakystiques. On comprend de même comment la rupture du pédicule de ces végétations kystiques donne parfois naissance à ces masses arrondies translucides qui flottent dans le liquide des grands kystes et que les anciens ont dû prendre souvent pour des hydatides.

A l'opposé de la marche précédente, se place l'évolution inverse. L'activité épithéliale s'affirme non plus du côté de la prolifération, mais du côté de la sécrétion. La tumeur augmente par surdistension, les cloisons s'amincissent, les cavités se fusionnent et progressivement les kystes multiloculaires sont ramenés à l'état de pauciloculaires, puis d'uniloculaires. Ces deux processus de prolifération et de simplification peuvent d'ailleurs se combiner ou se succéder, donnant ainsi naissance à toutes les formes décrites. Les deux facteurs qui régissent la destinée des kystes ovariques sont donc bien réellement, comme le dit Poupinel, le stroma conjonctif et l'épithélium.

Pour compléter cette étude pathogénique, je dois une mention spéciale à l'opinion émise par Landouzy et Galippe[1]. Ces deux auteurs ayant trouvé des microbes dans le liquide de deux kystes ovariens en induisent que désormais l'étiologie des tumeurs animales et végétales « doit être cherchée dans la pénétration des tissus animaux et végétaux par des macrobes ou microbes ». L'hypothèse est peut-être ingénieuse, mais quoi qu'on en dise, la pathogénie des néoplasmes est encore loin de compter parmi les conquêtes de la microbiologie, et l'opinion de Galippe et Landouzy attendra sa confirmation longtemps encore.

Les cysto-épithéliomes une fois constitués peuvent subir diverses altérations. On observe par exemple l'incrustation calcaire, la dégénérescence graisseuse de leurs parois. On a dit aussi que leur guérison spontanée était possible, mais les faits publiés à l'appui de cette manière de voir ne sont que des exemples de résorption partielle. Les kystes ainsi modifiés perdent leur consistance, leurs parois s'affaissent; ils échappent dès lors à l'exploration, mais leur disparition n'est qu'apparente. L'inflammation, l'hémorrhagie, la torsion pédiculaire et la rupture sont enfin des accidents qui entraînent dans l'anatomie pathologique des kystes ovariques des modifications spéciales qui seront étudiées plus loin.

(1) Landouzy et Galippe. *Journal des connaissances médicales*, 1887, p. 57.

2. — *HYDROPISIES FOLLICULAIRES*

Ce sont les kystes en miniature de Cazeaux et Cruveilhier. Rokitansky[1] est le premier qui les ait bien décrits. L'ovule qu'ils renferment atteste leur origine. Leur volume habituel ne dépasse guère celui d'une noix et leur contenu ressemble au sérum du sang, aussi Pozzi dit-il avec raison que les opérations qu'ils nécessitent sont plutôt des castrations que des ovariotomies. Malassez et de Sinéty qui les ont observés chez le nouveau-né, dont ils peuvent tripler et quadrupler les ovaires, estiment qu'ils sont dus à la poussée congestive qui se fait à la naissance du côté de l'ovaire aussi bien que vers les seins. C'est ainsi qu'Haussmann a pu les considérer comme une cause de stérilité par destruction des follicules primordiaux. Les petits kystes s'observent aussi chez la femme adulte, et Virchow en fait une hydropisie irritative par catarrhe des follicules, mais grâce à leur petit volume ils restent habituellement méconnus. Cruveilhier, Broca, Rindfleisch, Peaslee et beaucoup d'autres auteurs ont à la vérité pensé que ces hydropisies folliculaires pouvaient être le point de départ de grands kystes uniloculaires, mais je me suis expliqué sur le discrédit actuel de cette opinion, à propos de la pathogénie des cysto-épithéliomes. Que le revêtement épithélial soit le point de départ d'une évolution épithéliale, le fait est à la rigueur possible, mais qu'une hydropisie folliculaire vraie devienne, par simple distension progressive, un gros kyste, cette conception n'est plus soutenable.

3. — *KYSTES HÉMATIQUES*

Ces petits kystes proviennent d'un épanchement de sang, soit dans un follicule, soit dans le stroma de l'ovaire. Peut-être peuvent-ils constituer une sorte d'épine irritative susceptible de favoriser une involution épithéliale. Mais cette hypothèse, émise par Quénu, attend sa démonstration et, malgré l'ancienne opinion de Cruveilhier et de Deville, il faut reconnaître que les kystes hématiques ne peuvent devenir grands kystes. A cet égard, ils sont analogues aux petits kystes qui proviennent, soit des corps jaunes, soit du ramollissement du stroma ovarien. Les uns comme les autres n'ont qu'un intérêt anatomo-pathologique.

4. — *KYSTES HYDATIQUES*

Leur existence est indéniable. Les quelques observations relevées par Charcot[2], Gallez[3] et Davaine[4] ne laissent aucun doute à cet égard. Les hydatides offrent, au niveau de l'ovaire, leurs caractères habituels, mais les faits connus sont trop peu nombreux et trop peu explicites pour qu'il soit fructueux d'en donner ici la description détaillée.

(1) Rokitansky, *Woch. der Zeitschr. der Ges. der Wiener Aerzte*, 1855.
(2) Charcot, *Gazette médicale*, 1852.
(3) Gallez, *Histoire des kystes de l'ovaire*. Bruxelles, 1873.
(4) Davaine, *Traité des entozoaires*. Paris, 1877, 2e édit., pp. 555 et 846.

5. — KYSTES DERMOÏDES

Les kystes dermoïdes sont plus rares que les autres productions kystiques de l'ovaire. Ainsi Terrier en a trouvé 4 sur 50 opérées, Péan 8 sur 285, et Spencer Wells 22 sur 1000. Olshausen[1] sur 2275 ovariotomies faites par Spencer Wells, Keith, Schrœder, Krassowski, A. Martin, Billroth, C. von Braun, Esmarch, Dorhn et lui-même, a rencontré seulement 80 kystes dermoïdes, soit 3,5 pour 100. Par contre, on peut dire que l'ovaire est un des lieux d'élection de cette variété de kyste, car sur 176 tumeurs de cette nature relevées par Lebert, on en compte 129 développées au niveau de l'ovaire. A l'inverse des kystes multiloculaires non dermoïdes, ils semblent siéger plus fréquemment à droite qu'à gauche. Leur anatomie pathogénique et leur pathogénie sont étudiées très complètement dans le *Traité des kystes congénitaux* publié par Lannelongue en 1886, et c'est à ce travail que j'emprunte les principaux détails qui vont suivre.

Le volume des kystes dermoïdes varie depuis celui d'une noisette jusqu'aux dimensions des plus volumineuses tumeurs. Péan a extirpé un kyste dermoïde qui pesait 5500 grammes et qui contenait 20 litres de liquide. Ils sont uniloculaires ou multiloculaires, et, dans ce dernier cas, les différentes loges n'ont, en général, ni la même structure ni la même paroi. La surface interne des parois rappelle, en général, l'aspect de la peau ou plutôt celui d'une muqueuse. Lisse ou tomenteuse en certains cas, elle est, en d'autres, comme plissée et recouverte de saillies linéaires rappelant l'aspect de la peau macérée. La paroi, souvent calcifiée par places, n'est pas, en général, d'une épaisseur uniforme ; c'est au niveau des régions épaisses qu'on trouve de préférence des poils, des glandes et des papilles, alors que dans les régions amincies on ne rencontre qu'un simple revêtement épithélial.

Le contenu est constitué par des débris de parois, des poils, des dents ou des fragments osseux mélangés à de la matière sébacée. Les poils implantés ou libres dans la cavité kystique sont fréquemment longs, épais, enroulés en boucles ou imbriqués de manière à former un feutrage dense au milieu de la matière grasse. La substance qui remplit ces kystes se présente souvent sous la forme d'une bouillie blanche ou jaunâtre, homogène ou grumeleuse et semblable à du riz cuit. Ailleurs, c'est une sorte de matière caséeuse que les anatomo-pathologistes comparent, suivant les cas, à du beurre, du suif, du miel, de la crème ou de la châtaigne cuite. Dans certains cas, on voit nager, au milieu d'un liquide séreux ou mucilagineux, des boules analogues à du mastic, formées de poils et de débris épidermiques. Ces masses flottantes peuvent, à la palpation, fournir une sensation de ballottement des plus nettes. Il existe, enfin, quelques exemples de kystes dermoïdes de l'ovaire à contenu huileux (Delens, Nicaise).

La structure des cavités dermoïdes rappelle, comme toujours, celle du tégument externe : derme pouvant contenir des fibres musculaires lisses, des vaisseaux et même des tubes nerveux ; papilles dans certains cas ; enfin, épiderme offrant ses caractères habituels ou partiellement desquamé. Alors même qu'il existe des poils et des glandes sébacées bien développées, les glandes

[1] OLSHAUSEN, *Die Krankheiten der Ovarien*, Stuttgard, 1877.

sudoripares sont, en général, rares et rudimentaires. Les glandes sébacées sont, par contre, presque toujours bien développées ; Haffter et de Sinéty les ont vues se grouper de manière à constituer des sortes de mamelles embryonnaires. Velitz (de Budapest)[1] a même trouvé une mamelle bien conformée. Les poils sont ou bien semblables à du duvet, ou très longs ; ils peuvent mesurer 1 mètre. Leur coloration est sans relation avec celle des cheveux de la malade ; elle est, du reste, variable pour les poils d'un même kyste. Toutefois, dans le kyste ovarien d'une femme de soixante-huit ans, Key a trouvé une mèche grise. Les ongles se rencontrent, mais très rarement. Quant aux dents, elles sont, au contraire, fréquemment observées, et l'on sait que Plonequet en a compté jusqu'à 300. Libres, fixées à la paroi ou implantées sur des fragments osseux, informes, elles sont plus ou moins rudimentaires, conoïdes, parfois privées de racines et groupées très irrégulièrement. Elles ont la même structure que les dents normales, Legros et Salter ont même décrit un filet nerveux dans leur pulpe. Hollænder a remarqué que les dents sont toujours très exactement orientées, un peu inclinées vers l'axe médian du corps, si bien qu'en examinant l'intérieur d'un kyste on peut déterminer à quel côté il appartient. Quelques auteurs avancent qu'ils ont trouvé des dents cariées. Mais, comme le dit Lannelongue, « il est permis de croire, avec Magitot, qu'il s'agissait alors, non pas de carie véritable, mais simplement de phénomènes d'usure et de résorption comparables à l'usure spontanée et progressive que présente physiologiquement la racine des dents temporaires ainsi que d'altérations consistant en dépressions ou pertes de substance de l'émail dépendant de l'érosion et capables de simuler la carie ». P. Ruge [2] a constaté au-dessus d'un os qui ressemblait à un maxillaire inférieur muni de molaires, une petite masse qui par sa forme, sa grosseur et sa structure, donnait l'idée d'une glande sous-maxillaire. Baumgarten [3] a trouvé un corps ressemblant à un œil avec une sorte de cornée convexe et un épithélium de la nature de celui de la rétine : dans le même kyste, il existait de la substance nerveuse encéphaloïde et de la muqueuse analogue à celle de l'intestin et de l'estomac ; enfin moi-même j'ai trouvé un maxillaire nettement reconnaissable[4].

Les éléments qui caractérisent la structure dermoïde ne sont pas les seuls qu'on rencontre. Les parois sont parfois tapissées par un épithélium vibratile. On rencontre enfin dans ces tumeurs du tissu nerveux, des os, du cartilage, des fibres musculaires lisses et des fibres striées. Les pièces osseuses libres ou fixées à la paroi sont informes. Toutefois, dans certains cas exceptionnels, on a trouvé des membres reconnaissables. Le cartilage se montre sous la forme de petites masses pariétales, et parfois, comme l'ont vu Labbé et Verneuil, ces masses sont comme articulées par l'intermédiaire d'un petit faisceau du tissu fibreux. Les fibres musculaires lisses, déjà signalées dans le derme de la paroi, se voient aussi dans les cavités muqueuses que présentent certains kystes dermoïdes, elles peuvent alors simuler des segments d'intestin. Les fibres striées, les éléments nerveux [5] ont été signalés : ainsi Kœberlé a vu dans un kyste une masse ressemblant à une langue rudimentaire et composée de

(1) D. v. Velitz (de Budapest), *Virchow's Archiv*, 1887, t. CVII, p. 505.
(2) P. Ruge, *Soc. obst. et gyn., de Berlin*, 10 janvier 1890. *Centr. für Gyn.*, 1890, p. 99.
(3) P. Baumgarten, *Virchow's Archiv*, 1887, Bd. CVII, p. 515.
(4) Herbet, *Bull. de la Soc. anat.*, 1896, p. 894.
(5) Wilms, *Beitr. zur path. Anat.*, 1896, Bd. XIX, Heft 2.

fibres striées recouvertes d'une muqueuse pourvue de glandules. Olshausen les nie et croit qu'en pareil cas il s'agit non de kystes dermoïdes, mais de tératomes. Notons, en terminant, que le cancer, l'épithélioma, le sarcome, l'endothéliome[1] peuvent se développer dans les kystes dermoïdes. C'est, on le voit, au niveau de l'ovaire que les kystes dermoïdes offrent les plus grandes variétés de structure. Toutefois, les cavités dermoïdes les plus élémentaires s'y rencontrent et, suivant la remarque de Lannelongue, la gradation qui relie toutes ces productions est telle, qu'en dépit de leur diversité, il est possible de les rattacher « toutes les unes aux autres, depuis les plus simples jusqu'aux plus compliquées ».

Ce n'est pas ici le lieu de retracer l'histoire complète des théories successivement invoquées pour expliquer la formation des kystes dermoïdes. Aujourd'hui, leur origine congénitale ne fait plus doute pour personne. Leur présence ayant été constatée chez les enfants, on ne songe plus à en faire le produit d'une *grossesse extra-utérine*. L'ancienne théorie de la *diplogenèse par inclusion fœtale* (Is.-G. Saint-Hilaire) est ruinée par la possibilité de trouver dans un même kyste un nombre excessif de dents. L'*hétérotopie plastique*, imaginée par Lebert, n'est pas une explication mais une dénomination[2] : l'ancienne opinion de Virchow et de Cohnheim qui faisaient dériver les kystes dermoïdes des *cellules indifférentes* du tissu conjonctif ou des *globules blancs* est tombée d'elle-même, et j'imagine qu'un sort analogue est réservé à la théorie plus récente de Bard. D'après cet auteur, toute cellule embryonnaire serait une cellule complexe, une *cellule nodale* susceptible d'échapper pendant un certain temps aux dédoublements successifs qu'elle devrait subir et de reprendre ensuite sa marche évolutive en produisant les tissus les plus variés. Tout kyste dermoïde ovarien descendrait ainsi de l'une des *cellules ancestrales de l'ectoblaste*. Rien n'est, on le conçoit, plus hypothétique. Bref, à l'heure qu'il est, c'est la *théorie de l'enclavement* qui semble répondre le mieux aux enseignements de l'observation et qui a rallié la majorité des suffrages. Cette théorie dont la conception appartient à Verneuil et non point à Remak, ainsi que le prétendent les auteurs allemands, considère « les kystes dermoïdes comme dérivant du tégument cutané de l'embryon dont une portion, restée pour ainsi dire en arrière pendant le développement fœtal, se serait enclavée au sein des autres tissus et aurait, par son accroissement ultérieur, donné lieu à la formation du kyste » (Lannelongue). Ainsi formulée, la théorie de l'enclavement permet de comprendre toutes les particularités relatives au développement des kystes dermoïdes qui se réduisent, comme ceux du sourcil, par exemple, à une simple cavité kystique dont la paroi présente la structure dermoïde. Mais lorsque les tumeurs dermoïdes offrent un caractère plus complexe, ainsi qu'il arrive pour l'ovaire, leur genèse n'est plus suffisamment expliquée par le simple enclavement d'une portion du tégument externe, il faut alors, pour résoudre le problème pathogénique, faire intervenir d'autres facteurs et admettre que le fait de l'enclavement ne s'est pas limité au revêtement cutané, mais s'est étendu à d'autres tissus de l'embryon.

La nécessité de cette modification à la théorie de l'enclavement cutané a été

(1) Schröder, *Berl. klin. Woch.*, 1879, p. 606. — Reclus, *Cliniques chirurgicales de la Pitié*, 1894, p. 556. — Faguet, *Mercredi médical*, 1895, p. 76.
(2) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 5e édit., p. 800.

mise en lumière par Lannelongue, et voici comment il envisage la pathogénie des kystes dermoïdes ovariens[1] : « Un accident de développement, dit-il, détermine l'enclavement d'éléments du feuillet corné dans les rudiments du corps de Wolf, alors que ces derniers sont très voisins de l'ectoderme, c'est-à-dire dans les premiers temps de la vie embryonnaire. Cet accident pourra intéresser en même temps les éléments d'autres parties de l'embryon, par exemple des éléments des masses protovertébrales et même du feuillet interne, et cela d'autant plus facilement que ces parties sont encore très simples et réunies dans un espace extrêmement restreint, ce qui les rend plus solidaires les unes des autres et les expose davantage à ressentir les atteintes communes d'une même influence perturbatrice. Dès lors, ces éléments divers ainsi déplacés, et qui, dans l'embryon normal, sont aptes à produire, par différenciations successives, des dents, des os, du cartilage, de la substance nerveuse, des glandes muqueuses, etc., etc., ces éléments embryonnaires, encore indifférents pour ainsi dire, pourront, dans la production anormale, rencontrer les conditions particulières qui déterminent normalement ces différenciations. Ils évolueront en tissus variés, sous l'influence de ces conditions spéciales que l'histogénie n'a pas encore déterminées et qui sont absolument inconnues. Il résultera de ce développement un kyste dermoïde de l'ovaire renfermant des produits complexes.

« Il faut bien admettre encore que l'évolution de ces tissus étrangers provoque dans l'organe qui en est le siège certaines modifications de structure et certaines altérations de voisinage indépendantes du développement embryonnaire et qui, en s'associant aux tissus enclavés, viennent ajouter encore à la complexité de la production anormale. C'est peut-être de la sorte qu'on doit concevoir la réunion des kystes prolifères de l'ovaire, aux kystes dermoïdes et les transitions qui existent entre ces sortes de kystes. Quant aux cas dans lesquels on trouve dans une même cavité kystique une paroi partiellement dermoïde et partiellement semblable à celle des kystes prolifères, ils pourraient être rapprochés des kystes branchiaux dont la paroi est moitié dermoïde et moitié muqueuse et présente, comme dans les kystes ovariens, un mélange d'épithélium pavimenteux et d'épithélium vibratile. »

Ces diverses considérations sont, il est vrai, de simples hypothèses, mais elles sont tellement rationnelles, qu'il y a tout lieu d'y souscrire. Est-ce à dire que toutes les inconnues du problème pathogénique soient ainsi dégagées? Nullement, et longtemps encore ces questions délicates solliciteront de nouvelles recherches. Il est bien clair, en effet, que les tumeurs dermoïdes « décrites sous les noms de *kystes fœtaux*, d'*inclusions*, et qui présentent des vestiges authentiques des parties fœtales », offrent bien des obscurités dans leur mode de développement. Lannelongue a montré comment ces productions bizarres participent à la fois des kystes et des monstres doubles. Dans leur genèse, dit-il, « la production des monstres doubles se trouve associée à celle qui détermine la formation des kystes. La part de chacune varie suivant le cas : à mesure qu'on s'élève dans la série, la duplicité monstrueuse tend à devenir le facteur prépondérant, et l'élément kystique diminue d'importance pour disparaître entièrement. »

Ainsi, dans le développement de ces tumeurs deux facteurs sont à distinguer :

[1] LANNELONGUE, *Loc. cit.*, p. 128.

la production de cavités kystiques et « l'existence d'un centre de développement supplémentaire ». La production des cavités kystiques est justiciable de la théorie de l'enclavement, que celui-ci se fasse soit aux dépens de l'embryon principal, soit aux dépens de l'embryon surajouté. Mais comment expliquer l'origine d'un centre de développement surajouté? Le germe est-il double ou simplement dédoublé? La réponse est impossible, car la question de l'unité ou de la dualité primitive des monstres doubles n'a jamais été tranchée, et les deux doctrines attendront longtemps encore leur démonstration définitive. Par bonheur, le problème de la duplicité monstrueuse est indépendant de l'étude pathogénique ici résumée, et la question des kystes à structure dermoïde reste entière. Quelle que soit la solution réservée, par les recherches ultérieures, à la duplicité monstrueuse, nous n'en connaissons pas moins dès maintenant la genèse des cavités à parois dermoïdes, « lesquelles sont constantes par définition dans les tumeurs que nous étudions, et, dans tous les cas, nous admettrons qu'il existe à leur origine une paroi génératrice qui est une dépendance du tégument externe ». En définitive, on peut conclure avec Lannelongue « que la théorie de l'enclavement répond d'une manière satisfaisante à la plupart des questions que soulève la pathogénie des kystes dermoïdes, des cavités à parois dermoïdes ». Pozzi partage cet avis : « Les recherches de His, dit-il, sur le cordon axile aux dépens duquel se développent, d'après lui, les parties génitales, permettent de comprendre mieux encore la complexité des éléments qu'on rencontre dans les kystes dermoïdes de l'ovaire. Il n'y a que les organes à la formation desquels prennent part tous les feuillets blastodermiques qui participent à celle du cordon axile. Il est impossible d'y différencier par la dissection les divers feuillets germinatifs, et l'on conçoit par suite que dans l'ovaire comme dans le testicule puissent s'égarer des parties qui correspondent au feuillet corné, au tube médullaire ou au feuillet moyen (¹). »

Telle est aujourd'hui la doctrine classique, mais il faut bien savoir que le dernier mot n'est point encore dit sur ces questions délicates. L'opinion ferme de Waldeyer sur la puissance de l'*épithélium germinatif*, les travaux de Mathias Duval (²), le plaidoyer récent de Repin (³) en faveur de la *théorie parthénogénétique* sont là pour en témoigner, et bien que la possibilité de production des tumeurs dermoïdes ailleurs qu'au niveau de l'ovaire rende la théorie douteuse, on doit reconnaître qu'elle est, à d'autres points de vue, ingénieuse et séduisante. Pour Waldeyer, la formation des kystes dermoïdes dépendrait tout simplement des « propriétés spéciales » des cellules épithéliales de l'ovaire. « Cet épithélium, qui, normalement, donne naissance, par l'intermédiaire de l'ovule fécondé, à un embryon, pourrait, en vertu de ses propriétés spéciales, produire sans fécondation et par un développement parthénogénésique des tissus variés, et notamment de l'épiderme. De la sorte, le développement des kystes dermoïdes doit être considéré comme parallèle à celui des kystes myxoïdes dans lesquels les cellules épithéliales suivent une évolution normale, tandis que, dans les kystes dermoïdes, ces cellules épithéliales obéissent à une évolution déviée, reproduisant non plus des éléments semblables à leurs cellules mères, mais des éléments qui revêtent le caractère épidermique. » Œlbacher (⁴)

(¹) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 3ᵉ édit., p. 801.
(²) Mathias Duval, *Bull. de la Soc. de biol.*, 1884, p. 585.
(³) Repin, *Origine parthénogénétique des kystes dermoïdes de l'ovaire*. Thèse de Paris, 1891.
(⁴) J. Œlbacher, *Die Veränderungen des unbefruchteten Keimes der Hühnereier im Eilerstok*. Leipzig, 1872.

a soutenu des idées analogues. On sait enfin que pour Mathias Duval et Repin, tous les kystes dermoïdes s'expliquent très bien par le développement parthénogénétique de l'ovule. Il se fait, disent-ils, « une dégénérescence spéciale de l'ovule, associée le plus souvent — puisque ces kystes sont mixtes, muco-dermoïdes — à une prolifération consécutive de l'épithélium du follicule de de Graaf ». Bref, ils arrivent à cette conclusion que « tous les kystes dermoïdes de l'ovaire, du plus simple au plus complexe, ont la même signification et que chacun d'eux représente l'ébauche d'un embryon ». A l'appui de la théorie parthénogénétique, Repin fait enfin valoir cet argument que « dans certains kystes dermoïdes au début, on a constaté que le bourgeonnement commençait par une petite saillie occupant, dans le follicule de de Graaf, exactement la place où se trouve l'ovule avant l'imprégnation » [1].

CONNEXIONS. — LÉSIONS CONCOMITANTES. — COMPLICATIONS

Pédicule. — Le pédicule des kystes ovariques présente une longueur et une épaisseur des plus variables. On rencontre, en somme, tous les intermédiaires entre les pédicules grêles et minces, qui font de l'ovariotomie la plus facile des opérations, et ces pédicules courts et trapus, qui exigent des ligatures multiples et difficiles. En général, ils ont une largeur telle que deux à trois ligatures en chaîne suffisent à les étreindre. Le pédicule se forme aux dépens du ligament utéro-ovarien, de la trompe et du ligament large; il contient des vaisseaux artériels et veineux importants. Les veines sont parfois très volumineuses, et suivant l'expression de Spencer Wells, aussi grosses que des « intestins de lapin ». Quant aux artères, elles ne dépassent pas, en général, le calibre de la radiale. La partie de la trompe qui reste appliquée contre la tumeur subit fréquemment des modifications importantes d'allongement et d'hypertrophie. Souvent, comme l'a dit Cruveilhier, elle « mesure comme une écharpe la plus grande partie de la face antérieure de la tumeur ». Les franges du pavillon peuvent s'hypertrophier ou bien s'agglutiner et, dans ces cas, un kyste tubaire s'ajoute au kyste ovarique. C'est, en général, au niveau du point d'attache du pédicule, que les parois du kyste offrent la plus grande épaisseur, et c'est dans cette région que se trouvent les vestiges de l'ovaire, lorsqu'ils existent.

Dans un certain nombre de cas, l'évolution des kystes les conduit à s'enclaver, à s'infiltrer dans le ligament large. Dans ces conditions, les kystes n'ont plus de pédicule isolable, et nous verrons plus tard les difficultés qui en résultent au point de vue de l'intervention chirurgicale. Terrillon [2] a montré que cet enclavement provoque des modifications hyperplasiques importantes du côté des vaisseaux, modifications qui ne se rencontrent pas dans les kystes para-ovariques. C'est dans les cas de ce genre que la portion enclavée des kystes contracte, avec les tissus ambiants, des adhérences vasculaires tellement intimes, qu'il peut s'ajouter au pédicule vasculaire utéro-ovarien primitif, un deuxième pédicule très riche en vaisseaux et provenant de la corne utérine. L'hypervascularisation entraîne l'aspect violacé des ailerons et l'hypertrophie

[1] REPIN, *Ann. de gyn.*, septembre 1892, p. 158.

[2] TERRILLON, *Rapport entre les kystes de l'ovaire et le ligament large. Revue de chirurgie*, 1884, p. 111. — Voy. encore LAROCHE, *Contribution à l'étude de l'inclusion des kystes dans les ligaments larges*. Thèse de Paris, 1896.

du ligament large, alors que dans les kystes para-ovariens le ligament s'étire et s'amincit. En outre, soit que la tumeur descende verticalement entre les deux feuillets du ligament (1re variété de Terrillon), soit qu'elle soulève et décolle, pour ainsi dire, le feuillet postérieur (2e variété), il peut se produire des déplacements du côté des organes adjacents (utérus, vessie), qui sont, ou bien refoulés par la portion intraligamenteuse du kyste, ou bien attirés par elle lorsqu'elle se développe après se les être attachés par des adhérences solides. C'est ainsi que la vessie, étirée, remonte parfois jusqu'à 10 et 15 centimètres au-dessus du pubis, et l'on conçoit tout l'intérêt opératoire que présente la connaissance d'une semblable disposition. L'uretère peut être à son tour comprimé. Les plus grandes précautions sont donc nécessaires pour éviter sa blessure, lorsqu'on entreprend l'énucléation de ces tumeurs enclavées par dédoublement du ligament large, tumeurs qu'il faut bien distinguer, non seulement des kystes para-ovariens, mais aussi des kystes ovariques enclavés par la production d'adhérences pelviennes.

Rapports avec la paroi abdominale. — Ces rapports sont en général immédiats et l'épiploon est le seul organe que l'opérateur puisse rencontrer entre le péritoine et la poche kystique. Néanmoins, en certaines circonstances, il est à cette règle des exceptions. Ainsi, dans une observation de Bitouret, citée par Quénu, le côlon transverse passait au-devant du kyste.

Connexions avec l'utérus. — L'utérus n'est pas seulement influencé par les tumeurs enclavées dont il vient d'être question, et les kystes pédiculés ont aussi leur action sur la matrice. Dans une première phase, alors que la tumeur tend à tomber vers les parties déclives, la matrice, mécaniquement entraînée, peut se rétrofléchir, même être prolabée (1). Plus tard, elle est au contraire entraînée par en haut, et l'ascension du col en arrière du pubis rend alors l'exploration directe très malaisée. Dans ces cas, le corps de l'organe, généralement dévié sur l'un des côtés, vient se mettre en rapport direct avec la paroi abdominale. Les difficultés de l'exploration sont encore plus grandes lorsque le kyste, après avoir attiré la matrice en haut, envoie dans le cul-de-sac de Douglas un prolongement assez développé pour refouler le cul-de-sac postérieur et former une sorte de hernie vaginale. A l'inverse de la disposition précédente, l'utérus peut être enclavé, soit que des adhérences péritonéales le retiennent en place, soit que la pression d'un kyste volumineux constitue l'agent unique de son refoulement. Ces deux causes d'enclavement utérin ont une signification très différente au point de vue du pronostic opératoire et malheureusement leur diagnostic différentiel est, au lit de la malade, fort difficile. Bien que l'utérus soit presque toujours situé en avant du kyste, cette position n'est cependant pas constante. Atlee et Gaillard Thomas (2) ont en effet montré qu'il est « impossible de fixer aucune règle en ce qui concerne la position de l'utérus dans les tumeurs ovariennes ». Outre ces déplacements divers, les kystes impriment à l'utérus des modifications intrinsèques qui se caractérisent le plus souvent par un allongement hypertrophique de l'organe.

Rapports avec la vessie. — Comme l'utérus, la vessie n'est pas seulement déplacée ou étirée par les kystes enclavés dans le ligament large. Les kystes pédiculés, mais reliés à la vessie par des adhérences péritonéales, peuvent

(1) JOUVE, *Du prolapsus de l'utérus et du vagin dans les kystes de l'ovaire*. Thèse de Paris, 1895.

(2) GAILLARD THOMAS, *Traité clinique des maladies des femmes*. Trad. franç. Paris, 1879.

engendrer les mêmes effets. L'urèthre lui-même est exposé à des phénomènes de compression entraînant une distension vésicale plus ou moins accusée.

Rapports avec l'intestin. — En général, comme l'écrit Quénu, « l'intestin grêle et l'arc du côlon sont rejetés en haut et en arrière, le reste du gros intestin garde sa situation. Cependant, Cruveilhier a vu le cæcum et le côlon ascendant refoulés en haut par un kyste et comme détachés de la paroi postérieure de l'abdomen. Cazeau et Jackson ont trouvé un kyste de l'ovaire derrière le rectum qu'il avait décollé et refoulé en avant. » Enfin les kystes peuvent occasionner l'obstruction, soit par compression directe de l'intestin, soit en provoquant la formation de brides qui deviennent des agents ultérieurs d'étranglement, soit encore en favorisant l'enroulement d'une anse intestinale autour de leur pédicule (cas de Kenny cité par Quénu).

Adhérences. — Waldeyer pense que l'épithélium cubique dont les tumeurs kystiques sont revêtues les protège, pendant un certain temps, contre les adhérences et que la destruction de cette couche épithéliale tutélaire est une condition *sine quâ non* de leur formation. Quoi qu'il en soit de cette hypothèse, les adhérences par péritonite adhésive sont malheureusement fréquentes dans les kystes de l'ovaire. Elles sont, par ordre de fréquence : pariétales, épiploïques, intestinales. Les adhérences sont, en général, peu résistantes et peu vasculaires. Il se peut néanmoins qu'elles soient plus intimes et presque totales. Les adhérences épiploïques et viscérales offrent les mêmes variétés. Cependant leur vascularisation habituelle doit tenir le chirurgien en éveil, et, dans certains cas, les adhérences intestinales ou vésicales sont à ce point résistantes et solides, que le plus sûr est de les respecter au cours de l'ovariotomie et d'abandonner dans le ventre le lambeau de paroi kystique qu'elles fixent au viscère sous-jacent. Rappelons enfin la gravité des adhérences pelviennes qui, par leur étendue, peuvent mettre obstacle à l'ablation totale.

Ascite. — L'ascite est fréquente dans les tumeurs solides de l'ovaire (Ziembicki l'a vue manquer 4 fois seulement sur 56 cas de tumeurs solides). Elle s'observe moins souvent dans les tumeurs kystiques ; cependant, sur 100 ovariotomies faites par Terrier, on l'a trouvée notée 11 fois. Une ascite légère n'a aucune valeur diagnostique ou pronostique, mais lorsqu'elle est notable, elle indique, en général, l'existence d'une tumeur polykystique végétante. Les observations de Terrier, Quénu, Duplay, Coblentz, Olshausen, etc., ne laissent aucun doute à cet égard, et la Société de chirurgie a pleinement approuvé la conclusion suivante proposée par Quénu en 1884 : *Rare dans les tumeurs de l'utérus, quelle que soit leur nature, fréquente dans les tumeurs solides de l'ovaire, l'ascite peut s'observer dans les kystes multiloculaires, spécialement dans les kystes dont la surface externe est recouverte de végétations ; l'ascite est la règle dans les tumeurs papillomateuses de l'ovaire.*

Les travaux de Robin (1), de Méhu (2) et d'Haussmann ont démontré que le liquide des ascites symptomatiques offre des caractères spéciaux qui le distinguent des autres liquides ascitiques. Dans l'ascite symptomatique, le liquide est, en effet, plus visqueux ; il renferme une proportion plus élevée de matériaux fixes. Cette proportion, qui varie de 5 grammes à 58 grammes pour 1000 dans les autres ascites, peut, en effet, s'élever jusqu'à 60 et 72 grammes dans les cas

(1) ROBIN, *Leçons sur les humeurs*. Paris, 1874, 2e édition.
(2) MÉHU, *Arch. gén. de méd.*, 1877, t. II.

dont nous parlons. Or, on sait que Méhu ([1]) est arrivé à cette conclusion « que tout liquide séreux filtré, extrait de la cavité abdominale d'une femme et dont le résidu sec pèse plus de 70 grammes par kilogramme, peut être considéré comme ovarique ». Malheureusement, le plus grand nombre de ces liquides abdominaux donne un résidu inférieur à 65 grammes par kilogramme, ce qui diminue beaucoup le nombre des cas où l'on peut appliquer au diagnostic la règle qui précède.

Le liquide des ascites symptomatiques est souvent sanguinolent ([2]), il est rare qu'il ne donne pas au repos un léger coagulum de fibrine, et le microscope y décèle la présence de cellules variées provenant du néoplasme. Thornton et Foulis (d'Édimbourg) ont particulièrement étudié ce dernier caractère des liquides ascitiques et décrit des cellules et des groupes de cellules dont la présence permettrait, d'après eux, d'affirmer la malignité de la tumeur ovarienne. Berry Hart et Freeland Barbour ont publié une planche ([3]) donnant la reproduction des cellules décrites par Foulis et Thornton. « Ce sont, comme le dit Spencer Wells, des cellules grandes, piriformes, rondes ou ovales, à contenu graisseux, avec plusieurs gros noyaux clairs, des nucléoles et un certain nombre de globules ou de vacuoles transparents. Les cellules qui forment ces groupes sont, pour la plupart, très grandes, mais le caractère principal des groupes, c'est de présenter une immense variété dans le volume et la forme des cellules ». Par malheur, la signification des groupes cellulaires de Foulis et Thornton n'est guère mieux établie que celle de la cellule de Drysdale. Notons enfin que, dans certains cas exceptionnels, l'ascite symptomatique est franchement inflammatoire et contient même des masses pseudo-membraneuses. Terrier, qui a observé plusieurs fois cette variété d'ascite, insiste sur la gravité de son pronostic.

Pour expliquer la genèse de ces ascites symptomatiques de tumeurs ovariennes, on a invoqué divers mécanismes que Gundelach a bien résumés ([4]). Laissant de côté les explications théoriques telles que la stimulation péritonéale invoquée par Olshausen et Ziembicki, on peut conclure avec Terrier ([5]) que « l'ascite résulte soit de végétations polypiformes des ovaires, soit de cancer concomitant du péritoine, soit d'ouverture spontanée de loges kystiques dans le péritoine, soit enfin de la dégénérescence de la paroi kystique de certaines tumeurs. Cette altération de la surface des néoplasmes kystiques paraît développer une péritonite chronique, avec hypersécrétion de la séreuse, une irritation péritonéale, comme on l'a dit. »

Cependant, on doit une mention particulière au mécanisme invoqué par Quénu ([6]). S'appuyant principalement sur la fréquence spéciale de l'ascite en cas de tumeurs polykystiques et sur ce fait, que le liquide des ascites symptomatiques se rapproche beaucoup du liquide kystique « dont il ne diffère essentiellement que par l'absence dans celui-ci de fibrine spontanément coagulable ». Quénu incrimine, non pas les végétations elles-mêmes comme Terrier, mais leur produit de sécrétion. D'après lui, l'ascite résulte « de l'épanchement con-

([1]) Méhu, *Étude sur les liquides extraits des kystes ovariques*. Arch. gén. de méd., sept. 1881.
([2]) Figueira do Silva, *Présence du sang dans les ascites*. Thèse de Paris, 1879.
([3]) Berry Hart et Freeland Barbour, *Manuel de gynécologie*.
([4]) Gundelach, *De l'ascite symptomatique des tumeurs ovariques*. Thèse de Paris, 1887.
([5]) Terrier, *Revue de chirurgie*, 1886, p. 169.
([6]) Quénu, *Tumeurs végétantes des deux ovaires. De l'ascite dans les tumeurs abdominales*. *Revue de chir.*, 1886, p. 266.

tinuel dans le péritoine de la substance colloïde par les végétations ou peut-être produite, dans certains kystes sans végétations, par une surface externe riche en formations tubulaires. Cette substance colloïde provoquerait des phénomènes d'osmose du côté du péritoine, de là un épanchement liquide péritonéal s'accroissant sans cesse. » Des recherches plus récentes ont permis à Quénu d'étendre ce mécanisme à l'ascite des kystes non végétants. Pour lui, dans les tumeurs polykystiques aréolaires sans végétations extérieures, il se fait des perforations incessantes de petits kystes superficiels qui déversent leur produit de sécrétion dans le péritoine et provoquent ainsi du côté de la séreuse une sorte d'inflammation chronique qui devient à son tour l'origine de l'ascite concomitante.

Inflammation. — L'inflammation des kystes est, en général, provoquée soit par une ponction, soit par un traumatisme quelconque, soit encore par la dégénérescence graisseuse des parois. Il s'agit alors d'un simple travail d'inflammation éliminatrice qui se développe autour des points dont la vitalité est compromise. Cette inflammation peut se limiter et conduire à la formation d'adhérences pariétales, épiploïques ou viscérales. Mais, en d'autres circonstances, elle provoque la suppuration du kyste et toutes ses graves conséquences. La suppuration des kystes ovariques se traduit par des flocons de couleur crème qui flottent dans le kyste, se mêlent aux débris cellulaires et forment un contenu puriforme dont la résorption entraîne la septicémie. On a signalé l'existence de micro-organismes dans les kystes suppurés. Le streptocoque et les staphylocoques sont les microbes les plus fréquemment observés (Bumm. Werth). Schiperovitsch, Werth et Keen y ont rencontré le bacille d'Eberth: Madlener, le bacille de Koch ; Schauta, le diplocoque de la pneumonie (1).

Hémorrhagie. — Le sang qui se mélange si fréquemment au liquide des kystes ovariques, sans influencer leur symptomatologie, peut, en certains cas, offrir les caractères d'une hémorrhagie véritable. Sur une jeune fille de vingt-deux ans que j'ai opérée avec succès, en 1885, d'un cysto-épithéliome enclavé dans le ligament large droit, la quantité de sang était telle que les caillots fibrineux occupaient au moins la moitié d'une cavité kystique assez vaste pour remonter à cinq travers de doigt au-dessus de l'ombilic. Ces hémorrhagies s'observent surtout dans les formes végétantes et peuvent se produire sans cause appréciable. C'était le cas chez la jeune fille dont je viens de parler. Mais, en général, elles sont la conséquence de la torsion du pédicule et peuvent alors devenir mortelles.

Rupture. — Tous les faits relatifs à cette complication des kystes ovariques ont été bien étudiés par Gallez, Nepveu (2) et Mme Mary Waite (3). La perforation, la rupture des kystes peut être provoquée par des chutes, des traumatismes, des efforts. Les efforts d'expulsion, au moment du travail, ont plusieurs fois déterminé cet accident. La simple palpation des tumeurs à parois très minces occasionne parfois le même résultat. En d'autres circonstances, la perforation est spontanée et succède soit aux lésions inflammatoires ou suppuratives du kyste, soit à la dégénérescence graisseuse de ses parois.

En cas de rupture, le contenu du kyste s'épanche soit dans la cavité péritonéale

(1) Ch. Greene Cumston. *Septic infection of ovarian cystoma. Amer. Journal of Obst.*, 1898, t. XXXVIII, p. 630.

(2) Nepveu, *Ruptures des kystes de l'ovaire. Ann. de gynéc.*, 1875, t. IV, p. 14.

(3) Waite, *Contribution à l'étude des kystes de l'ovaire.* Thèse de Paris. 1885.

(et c'est la règle lorsque la rupture est d'origine purement traumatique), soit dans la cavité d'un viscère, soit même au travers de la paroi abdominale. Il est clair que ces deux dernières éventualités ne peuvent s'observer que si des adhérences antérieures unissent le kyste à l'organe dans la cavité duquel il va déverser son contenu. Terrier [1] a bien mis en lumière cet intéressant point de physiologie pathologique à propos de l'ouverture des kystes dans l'intestin. Sur un relevé de 155 faits, Nepveu a trouvé que l'ouverture s'était faite 128 fois dans le péritoine, 11 fois dans l'intestin (dont 4 dans le rectum), 6 fois dans la vessie, 1 fois dans l'utérus, 1 fois dans le vagin et 7 fois au niveau de la paroi abdominale. Lawson Tait se montre, avec raison, fort incrédule relativement à l'ouverture dans la cavité utérine. Dans les cas d'hydrosalpinx, de pyosalpinx ou de kystes tubo-ovariens, l'évacuation par la cavité utérine s'explique aisément; mais pour les tumeurs ovariennes proprement dites, ce mode d'ouverture n'est pas réalisable. Les faits dans lesquels on a signalé l'ouverture d'un kyste ovarique dans l'estomac sont à leur tour très contestables.

Torsion et rupture du pédicule. — Décrite pour la première fois par Rokitansky [2] en 1865, la torsion du pédicule a été depuis bien étudiée par nombre de chirurgiens (Vercoutre, Olshausen, Lawson Tait, Fränkel, Spencer Wells, Heurteaux, Chalot, etc.) Cette complication n'est pas très fréquente. Elle s'observe dans la proportion moyenne de 6 pour 100, d'après Terrillon [3], et de 10,5 pour 100 d'après Thornton [4]. Elle est essentiellement caractérisée par la rotation du kyste autour de son pédicule, qui peut offrir tous les degrés de torsion depuis un demi jusqu'à cinq ou six tours. Le poids de la tumeur, son petit volume et la longueur du pédicule sont évidemment des conditions favorables à la production de cet accident.

Les causes déterminantes immédiates sont probablement variables. On conçoit d'abord que des mouvements brusques accidentels ou provoqués par la palpation puissent déterminer une rotation de la tumeur. Mais, en fait de mouvements, on a particulièrement incriminé ceux qui résultent des alternatives de réplétion et de vacuité des cavités viscérales voisines de la tumeur. Lawson Tait est un des principaux défenseurs de cette manière de voir, et, pour lui, ce sont, avant tout, des alternatives de réplétion et de retrait du rectum et de la vessie qu'il faut accuser. S'il en était vraiment ainsi, la torsion des kystes devrait se produire dans la majorité des cas. Or, il est très loin d'en être ainsi. Je pense donc, avec Heurteaux et Quénu, que la théorie de Lawson Tait mérite un crédit limité. Toutefois, si d'autres conditions telles que des adhérences, des brides, le poids de la tumeur, les irrégularités de sa forme, son mode de pédiculisation se réunissent pour favoriser la torsion, il se peut que le refoulement exercé par le rectum, par exemple, puisse alors, comme le veut Lawson Tait, jouer un rôle important. Parmi les causes prédisposantes ou déterminantes de la torsion, l'accroissement inégal de la tumeur est sans doute, comme l'a dit Vercoutre, un facteur important. On conçoit, en effet, que le développement irrégulier de la tumeur puisse déplacer son centre de gravité et la faire pivoter sur son axe. Il est enfin des cas où la cause de la torsion est due à la propulsion

(1) TERRIER, *Revue mens. de méd. et de chir.*, 1877, t. I, p. 850.
(2) ROKITANSKY, *Ueber die Strangulation von Ovarial-Tumoren durch Achsendrehung. Zeitschrift der k. k. Gesellsch. der Aerzte zu Wien*, 1865.
(3) TERRILLON, *De la torsion du pédicule des kystes de l'ovaire. Revue de chir.*, 1887, p. 245.
(4) J.-K. THORNTON, *Rotation of ovarian tumours*, etc. *Amer. Journal of the med. sciences*, octobre 1888, p. 557.

exercée par une tumeur quelconque se développant à côté du kyste. Une tumeur de l'autre ovaire, et surtout l'utérus en gestation, ont maintes fois réalisé ces conditions. La torsion s'observe, dit-on, plus souvent à droite qu'à gauche, et pour certains auteurs (Rokitansky, Lawson Tait, etc.), elle se fait surtout de dedans en dehors, c'est-à-dire dans une direction telle que la moitié interne de la tumeur se porte d'abord en avant puis en dehors. La trompe, l'utérus et l'intestin sont parfois entraînés et suivent la tumeur. Au moment de la torsion, il se peut aussi qu'une bride préexistante vienne effacer la lumière de l'intestin et provoquer des phénomènes d'obstruction des plus graves.

Les désordres engendrés par la torsion des kystes résultent des troubles circulatoires profonds subis par le néoplasme. Les veines du pédicule sont, comme le fait observer Terrillon, les premières comprimées; la circulation en retour se trouve ainsi supprimée et, l'apport du sang artériel continuant à se faire, on peut observer des phénomènes congestifs intenses ou même des hémorrhagies rapidement mortelles. Si le degré de torsion est tel que la circulation soit complètement abolie, on observe ou bien le sphacèle des parois kystiques, ou bien la rupture du pédicule au-dessus du point d'étranglement et le kyste devient libre dans la cavité abdominale. Terrillon signale aussi la thrombose des veines du ligament large comme une conséquence possible de la torsion, et cette thrombose peut être le point de départ d'une phlébite des membres inférieurs. Si l'étranglement est brusque, ces phénomènes atteignent leur plus haut degré de gravité. Si l'étranglement est lent, les mêmes désordres sont encore possibles. Cependant, les conséquences habituelles de cette torsion lente sont l'inflammation et la production d'adhérences plus ou moins étendues. On a dit enfin que la guérison spontanée par oblitération vasculaire était possible à la suite de la torsion pédiculaire. Freund et Terrier ont proposé d'imiter ce processus curateur en pratiquant la ligature pédiculaire atrophique des kystes inopérables.

La rupture du pédicule des kystes ovariens peut se produire autrement que par torsion : suivant la remarque de Terrillon, « des adhérences entourant le pédicule et le comprimant peu à peu peuvent produire le même résultat ». De son côté, Heurteaux [1] a insisté sur le mécanisme de la rupture par traction. La traction pouvant être le résultat soit d'un tiraillement par adhérences, soit d'un changement de rapport de la tumeur sous l'influence, par exemple, de la propulsion exercée par un néoplasme voisin, « cette rupture des kystes par simple tiraillement sans torsion explique aussi très bien comment les adhérences préalables respectées peuvent, dans certains cas, suffire à la nutrition de la tumeur et empêcher la gangrène dont, sans elles, le kyste serait inévitablement frappé » (Heurteaux).

Quel que soit le mécanisme de la rupture, la destinée des kystes ainsi privés de leur point d'attache est variable. On observe soit le sphacèle, soit l'atrophie, soit encore la survie du néoplasme et la continuation de son développement. Cette dernière éventualité n'est évidemment possible que si la tumeur a contracté des adhérences antérieures suffisamment étendues et vascularisées pour assurer sa nutrition consécutive. Admettre avec Lawson Tait qu'un kyste privé de son irrigation vasculaire par rupture de son pédicule puisse continuer à se nourrir par « simple contact », c'est faire une hypothèse gratuite. Les pédicules secondaires créés par la vascularisation des adhérences acquièrent parfois un

[1] HEURTEAUX, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1886, t. XII, p. 747.

développement considérable, et Chalot [1] a bien mis en lumière un des points les plus intéressants de leur histoire, en montrant que ces pédicules de substitution étaient aussi bien que les autres exposés aux accidents de rupture complète ou incomplète, d'élongation ou de torsion.

Étiologie. — Bien que leur début soit en général difficile ou même impossible à bien préciser, on peut dire que les kystes se développent surtout pendant *la période d'activité sexuelle* de la femme. Ainsi, d'après Terrier [2], ils se rencontrent surtout de vingt à quarante ans, diminuent de fréquence de quarante et un à cinquante et deviennent rares au delà de cinquante-deux ans. « Toutefois, l'ovariotomie peut être faite après la ménopause et même bien au delà de soixante ans. » Avant la puberté, on observe surtout les kystes dermoïdes, ou mieux, on les découvre; car nous savons maintenant que cette variété est toujours congénitale. Quant aux causes qui président au développement des tumeurs ovariennes, elles sont entièrement inconnues. On observe aussi bien les kystes chez les vierges que chez les multipares, et l'influence que Scanzoni accorde à l'anémie aussi bien que l'opinion de Boinet sur le rôle étiologique de la stérilité combinée aux excitations sexuelles antinaturelles restent encore à démontrer.

Symptômes. — Marche. — Pronostic. — A leur début, les néoplasmes de l'ovaire ont une symptomatologie des plus insidieuses. Mon regretté maître Gallard [3] l'a fort bien dit : tant que les kystes « restent encore inclus dans la cavité du petit bassin, rien n'indique, rien ne permet même de soupçonner leur présence, et on ne les découvre que si l'on est appelé en quelque sorte fortuitement à pratiquer l'exploration de la cavité pelvienne pour chercher la cause de certains malaises, en général fort légers et dont la *compression* qu'ils exercent sur l'intestin ou la vessie peut bien être considérée comme la *principale cause*. On sent alors par le toucher digital combiné avec la palpation hypogastrique une tumeur globuleuse de volume variable, située d'un côté ou de l'autre de l'utérus qu'elle refoule du côté opposé. La matrice a conservé une certaine mobilité : la tumeur est lisse, indolente à la pression, sans empâtement périphérique, sans battement artériel à sa surface, un peu résistante, mais on n'y perçoit pas encore de fluctuation nettement appréciable. » Cette marche insidieuse est particulièrement longue pour les kystes dermoïdes. Les statistiques de Lebert, de Pauli et de Lannelongue ont démontré que ces tumeurs sont toujours congénitales; la première phase de leur évolution est, suivant l'expression de Verneuil, comme leur période d'indolence et de stagnation, et bien que cette période ne dépasse pas « l'âge mûr pour les kystes profonds, il faut bien savoir qu'elle peut se prolonger jusqu'à un âge avancé » (Lannelongue). Parfois, l'ascension du néoplasme dans la cavité abdominale apporte une atténuation passagère aux premiers symptômes de compression. Mais bientôt, la tumeur se développe, elle envahit progressivement la totalité du ventre, et c'est alors qu'on voit se dérouler une série de symptômes significatifs, mais très variables suivant les cas particuliers. Au premier rang, se placent les phénomènes qui résultent des *compressions nerveuses, vasculaires* et *viscérales*.

(1) Chalot, *Kyste transplanté. Accidents du nouveau pédicule. Ann. de gynéc.*, mars 1887, p. 161.
(2) Terrier, *Revue de chir.*, 1882, t. II, p. 542.
(3) Gallard, *Loc. cit.*, p. 587.

[P. SEGOND.]

Les douleurs, presque nulles pour certaines femmes, affectent chez d'autres la forme d'irradiations fort pénibles suivant le trajet connu de certains nerfs, ceux du membre inférieur, par exemple. Toutefois les douleurs sont en général lombaires ou abdominales et se localisent surtout au voisinage de la tumeur. Exceptionnellement, les souffrances affectent la forme de crises passagères, de véritables accès de péritonisme (1) avec hoquets, vomissements, cyanose et refroidissement des extrémités. Ces phénomènes apparaissent sans qu'il y ait péritonite véritable, puis cèdent brusquement, après une durée variable, pour faire place à un état de santé à peu près normal. Ces diverses causes de souffrance ne sont pas les seules : en maintes circonstances, les douleurs sont provoquées par la *surdistension* du kyste ; nombre de fois enfin, elles sont la traduction de *poussées péritoniques* plus ou moins intenses et prennent alors une signification des plus fâcheuses au point de vue de la formation des adhérences. Toutefois, Terrier le note à bon droit, si les douleurs en question sont trop souvent l'indice de la formation des adhérences, il ne faudrait pas en conclure qu'il n'y a pas d'adhérences lorsque l'examen d'une malade ne vient révéler aucun signe antérieur de péritonite.

Les *compressions vasculaires* tiennent particulièrement sous leur dépendance les symptômes tels que les hémorrhoïdes parfois signalées et surtout l'œdème des membres inférieurs, des grandes lèvres ou même de la paroi abdominale. Suivant la remarque de Terrier (2), l'œdème de la paroi peut s'accompagner de varices lymphatiques. Parfois l'œdème des membres inférieurs fait place à une *phlegmatia alba dolens*; mais cette complication très sérieuse est heureusement rare. On conçoit enfin que l'œdème des membres et des parois abdominales soit surtout en rapport avec le volume et le siège des tumeurs.

Les *compressions viscérales* portant sur l'intestin ou la vessie sont la source des symptômes les plus fréquemment observés. La constipation souvent opiniâtre est de ce nombre, et l'on sait même qu'on peut observer l'occlusion intestinale avec toutes ses conséquences. Les troubles urinaires, relativement rares, se caractérisent, suivant les observations, par de la rétention, de l'incontinence, de simples douleurs de miction et même des altérations qualitatives ou quantitatives de l'urine. La fréquence relative de ces troubles variés peut être, comme le dit Terrier (3), jugée de la manière suivante : « Si, dans bien des cas, les urines sont sécrétées physiologiquement, dans un certain nombre d'autres leur quantité est au-dessous de la normale, ce qui ne peut s'expliquer par une compression des uretères comme on l'a dit, car les phénomènes dits urémiques sont absolument exceptionnels. Ajoutons que les troubles de miction sont rares et que les urines ne paraissent pas contenir souvent du sucre ou de l'albumine. » L'albumine, même en petite quantité, comporte un pronostic très grave. Parmi les phénomènes de compression, les troubles respiratoires qui résultent du refoulement du diaphragme occupent une place importante et mettent trop souvent les malades dans une situation des plus pénibles. A ce propos, notons avec Terrier (4) l'éclosion possible de complications pleurales : « Les accidents pleurétiques, dit-il, précédant ou suivant l'intervention chirurgicale ne sont pas

(1) Le Dentu, *Du péritonisme envisagé comme indication de l'ovariotomie. Revue de chir.*, 1885, p. 1.
(2) Terrier, *Revue de chir.*, 1884, p. 1.
(3) Terrier, *Revue de chir.*, 1885, p. 12.
(4) Terrier, *Revue de chir.*, 1886, p. 169.

exceptionnels, et méritent d'attirer l'attention des chirurgiens en ce sens qu'ils ne paraissent pas très explicables au moins jusqu'ici ».

Outre les phénomènes de compression précédemment signalés, les tumeurs ovariennes s'accompagnent de perturbations variables portant sur les diverses fonctions organiques. Contrairement à ce que les fonctions normales de l'organe malade pourraient faire supposer, les troubles de la *menstruation* et de la *fécondation* sont loin d'être fréquents. Cherchant à préciser l'influence que les kystes de l'ovaire exercent sur la menstruation, Gallard a soigneusement analysé 169 observations. Sur ces 169 cas, dit-il, les règles ont été supprimées, diminuées dans leur quantité ou éloignées dans leur apparition, chez 52 malades, c'est-à-dire environ dans 1/5 des cas; simplement augmentées en abondance ou en durée 22 fois, c'est-à-dire 1 fois sur 8 environ; elles sont devenues irrégulières ou douloureuses à peu près dans la même proportion de 1/8, soit 21 fois; « il n'y a donc là rien de bien significatif ». Après la ménopause, « le développement des néoformations ovariques paraît déterminer des phénomènes congestifs du côté de l'utérus, d'où la réapparition d'un écoulement sanguin plus ou moins irrégulier [1]. Quant à la conception, elle n'est pas empêchée par la présence d'un kyste ovarique. Ajoutons que, sous l'influence des tumeurs ovariques, on voit quelquefois se produire un gonflement des seins accompagné de pigmentation de l'aréole et de sécrétion lactescente.

Parmi les autres symptômes fonctionnels, il faut particulièrement noter les *troubles dyspeptiques* variés, anorexie, gastralgie, nausées ou vomissements dont souffrent les malades et qui prennent une part des plus importantes à l'amaigrissement, à l'affaiblissement graduel auquel ces tumeurs conduisent toujours. Il se peut enfin que les grosses tumeurs ovariennes provoquent du côté du *cœur* des *troubles fonctionnels* relevant de la dilatation ou de l'hypertrophie. Sebileau [2] a fait un bon travail sur cette question. Ces troubles cardiaques qu'il faut savoir cliniquement distinguer des souffles anémiques, des lésions endocardiques ou péricardiques et des bruits extracardiaques portent plus souvent sur le cœur gauche que sur le cœur droit. Leur mode de production est assez complexe : la compression des gros vaisseaux de l'abdomen, l'excès de pression dans la circulation abdominale, l'augmentation du champ circulatoire, la coexistence des lésions rénales, le spasme des capillaires généraux, l'altération du sang sont, en effet, d'après Sebileau, autant de facteurs dont il faut tenir compte. Quant à la valeur pronostique des complications cardiaques, voici comment elle est jugée par Sebileau : « Les complications cardiaques, dit-il, paraissent influencer peu l'anesthésie chirurgicale. Parmi les malades qui les présentent et qu'on ne débarrasse pas de leurs tumeurs, les unes meurent asystoliques; chez les autres, l'anémie et la cachexie masquent les troubles circulatoires. Des malades opérées, les unes meurent rapidement asystoliques, surtout si le cœur droit était déjà en cause; les autres guérissent de leur dilatation; chez d'autres, les troubles persistent encore longtemps après l'intervention et ne guérissent probablement pas. »

Pendant que ces troubles variés se développent ou s'accusent, l'accroissement progressif de la tumeur imprime à l'abdomen une distension plus ou moins considérable. Le ventre se développe d'abord un peu comme au cours d'une

(1) Terrier, *Revue de chir.*, 1884, p. 1.
(2) Sebileau, *Le cœur et les grosses tumeurs de l'abdomen. Revue de chir.*, 1887, p. 284 à 369.

grossesse. Toutefois, les analogies sont assez éloignées. Alors même que le siège latéral de la tumeur ne vient pas constituer une différence importante dans la forme générale du ventre, il est ordinairement facile de relever plus d'une dissemblance. En effet, dans les tumeurs ovariennes, le développement de l'abdomen se fait souvent par poussées, il est tantôt plus rapide, tantôt infiniment plus lent, et c'est même la règle. Aussi, comme le dit Gallard : « lorsqu'on suppute avec soin le temps depuis lequel une malade a commencé à grossir, peut-on en induire des raisons plausibles pour admettre ou exclure l'idée d'une gestation ». On sait enfin que dans les kystes ovariques le volume du ventre peut acquérir des dimensions vraiment considérables et presque monstrueuses. Il est de règle alors que l'abdomen se recouvre de vergetures; et dans les cas de tumeurs irrégulières et très grosses, il n'est pas rare de voir leurs bosselures se dessiner au travers de la paroi abdominale distendue.

Lorsque les tumeurs ovariennes ont acquis un certain développement, lorsque les troubles de la santé générale se sont plus ou moins accusés, l'aspect des malades est des plus caractéristiques. Toutefois, je pense, avec Gallard, qu'on a quelque peu exagéré la valeur pathognomonique de la physionomie chez les femmes atteintes de tumeurs ovariennes. « L'attitude et la démarche, dit-il, sont celles de toutes les personnes qui ont le ventre gros et dont les membres se sont amaigris, quelle que soit la cause de la tuméfaction du ventre, qu'elle soit due à une ascite symptomatique, à une cirrhose ou à une péritonite chronique, à une tumeur solide ou liquide du foie, de la rate ou des reins aussi bien que de l'utérus ou des ovaires. De même pour la face, et je ne vois pas plus de raisons d'admettre un *facies ovarien* qu'un *facies utérin*, car cette émaciation particulière amenant l'*exagération des saillies musculaires et osseuses, le front ridé, les yeux excavés, les narines dilatées et effilées, les lèvres serrées, les commissures labiales déprimées, entourées de sillons creusés et profonds* qui, d'après Spencer Wells, *donnent à la face un aspect des plus caractéristiques*, sont autant de signes d'une dénutrition profonde, s'accompagnant de préoccupations morales douloureuses qui se rencontrent dans toutes les maladies organiques graves et surtout dans celles qui intéressent un organe quelconque de l'abdomen sans avoir rien de spécial aux kystes de l'ovaire. ».

Marche. — Durée. — Terminaisons. — Les kystes de l'ovaire, même volumineux, peuvent à la rigueur guérir spontanément, par l'un des mécanismes signalés à propos de l'anatomie pathologique. Mais le fait est beaucoup trop rare pour qu'on puisse en tenir compte. La réalité, c'est que les tumeurs ovariennes ont une tendance constante à s'accroître et, si la chirurgie n'intervient pas, la mort à plus ou moins longue échéance doit être considérée comme la règle. Cette terminaison malheureuse peut se produire au bout de quelques mois. Par contre, certaines tumeurs bénignes restent stationnaires durant plusieurs années. Mais les morts très précoces comme les survies prolongées sont des exceptions, et la règle, ou peu s'en faut, c'est que le cysto-épithéliome, c'est-à-dire la plus fréquente des tumeurs ovariennes, « tue en moins de deux ans » (Quénu).

La mort dans les kystes de l'ovaire peut survenir par le fait même du développement de la tumeur : les désordres nutritifs s'aggravent de plus en plus, les phénomènes de compression se développent ou s'accusent, l'infiltration des membres devient parfois considérable; on observe de l'œdème pulmonaire ou

bien encore un épanchement pleural ou péricardique et les malades succombent dans l'épuisement et le marasme. La terminaison fatale peut aussi résulter d'une complication. Au premier rang, se place la *péritonite généralisée* ou *localisée*. On sait que cette complication fréquente et trop souvent mortelle, pour peu qu'elle se généralise, reste encore, lorsqu'elle se localise, une complication grave en raison des adhérences plus ou moins étendues qui lui succèdent. L'*ascite* peut modifier les symptômes des kystes, augmenter les troubles de distension de l'abdomen, aggraver le pronostic en faisant craindre l'existence d'une tumeur végétante, mais par elle-même, l'ascite ne doit pas être considérée comme une complication particulièrement redoutable. Les autres accidents susceptibles de troubler l'évolution des kystes ovariens sont, ou bien la production concomitante d'une affection viscérale ou générale quelconque (et de nombreuses éventualités sont ici possibles), ou bien la gravité particulière des phénomènes de compression (obstruction intestinale, phlébite, pyélonéphrite, compression des uretères), ou bien enfin l'apparition de l'une des complications propres au kyste lui-même telles que l'inflammation, les hémorrhagies, la rupture ou la torsion du pédicule.

Les *hémorrhagies* intrakystiques peuvent être rapidement mortelles. L'*inflammation* du kyste expose à la production des adhérences, et si elle devient suppurative, tous les accidents de la péritonite ou de la septicémie sont à redouter. La *rupture intrapéritonéale* des kystes s'accompagne parfois d'une sensation particulière de défaillance et tout naturellement d'un affaissement de la tumeur. Le péritoine réagit toujours plus ou moins et l'on observe tous les degrés depuis la péritonite généralisée et rapidement mortelle jusqu'aux formes les plus bénignes. On sait même que la rupture intrapéritonéale peut être suivie de la guérison temporaire ou parfois définitive. Sur les 127 cas relevés par Nepveu, on note 65 morts, 21 disparitions temporaires et 45 guérisons durables. On conçoit que la nature du liquide kystique ait une grande importance au point de vue des suites de son extravasation péritonéale, et, si la purulence du contenu ne laisse aucun doute sur les conséquences mortelles de son effraction, on comprend très bien comment les cas heureux s'observent surtout lorsque le liquide est purement séreux. La rupture agit alors à la manière d'une ponction. De la peptonurie [1], une diurèse et une diaphorèse abondantes se produisent souvent en pareil cas. Lorsque la rupture du kyste est suivie de son *évacuation dans une cavité viscérale*, la constatation directe de l'écoulement s'ajoute à l'affaissement du kyste pour renseigner le chirurgien : c'est ainsi que « l'évacuation, soit par les vomissements, soit par les selles d'un liquide séreux, séro-albumineux, coloré par du sang altéré », peut être, suivant la remarque de Terrier [2], le signe pathognomonique de l'ouverture du kyste dans le tube digestif. La rupture dans le vagin ou la vessie est exceptionnelle. On pourrait enfin ranger parmi les ruptures de kystes leur évacuation par les *trompes*, après formation de kystes tubo-ovariens profluents : l'évacuation est alors parfois intermittente [3]. Comme les ruptures intrapéritonéales, les évacuations spontanées des kystes peuvent être à la rigueur suivies de guérison, surtout lorsqu'on a la possibilité de favoriser la détersion de la poche par des irrigations appropriées. Mais, en général, ces ouvertures comportent les conséquences habituelles des

(1) KÜSTNER, *Peptonurie bei geborstener Ovarialcyste. Centr. fur Gyn.*, 1884, n° 47, p. 745.
(2) TERRIER, *Revue mens. de méd. et de chir.*, t. I, p. 850.
(3) S. POZZI, *Loc. cit.*, 5e édit., p. 826.

évacuations incomplètes et les malades succombent soit à des accidents suppuratifs interminables, soit à la septicémie.

La *torsion du pédicule* s'annonce par des symptômes qui varient suivant que la torsion est brusque ou lente. Dans le premier cas, les symptômes sont dès le début fort alarmants, une vive douleur se produit accompagnée de vomissements plus ou moins répétés et d'une exagération de fréquence du pouls. La température, qui reste tout d'abord normale et contraste avec la fréquence du pouls, s'élève bientôt, en même temps que la péritonite s'affirme par des signes non douteux, et les malades succombent, soit aux suites de cette péritonite, soit par la production d'une hémorrhagie intrakystique, soit encore par occlusion intestinale. Lorsque l'étranglement pédiculaire se fait plus lentement, le premier phénomène appréciable est souvent un accroissement de volume du ventre, la douleur apparaît ensuite avec les symptômes d'une péritonite plus ou moins intense. En cas d'issue favorable, les accidents durent en moyenne vingt ou trente jours (Terrillon), puis tout rentre dans l'ordre. Ces accidents, comme la torsion qui les engendre, peuvent se produire plusieurs fois chez la même malade à des intervalles de temps variables. Olshausen ne doute pas qu'il y ait des torsions du pédicule temporaires : il en aurait observé deux exemples [1]. Pozzi [2] a signalé un cas d'*élongation* du pédicule sans torsion ayant donné lieu aux symptômes de torsion. Cette élongation s'était produite sous l'influence d'une grossesse.

Au point de vue du pronostic, il convient d'admettre, avec Terrillon [3], quatre catégories de cas : 1° ceux dans lesquels la torsion se fait si lentement qu'elle ne se traduit par aucun accident (même dans ces cas, il se forme des adhérences); 2° ceux qui s'annoncent par des accidents légers ou par des douleurs, du météorisme, et qui prennent la même marche que les précédents (c'est dans ces cas qu'on a pu voir le kyste diminuer et même disparaître par résorption lente) : 3° des cas aigus qui s'annoncent par des accidents graves mais de peu de durée : 4° des cas d'étranglement rapide et complet qui s'accompagnent d'accidents péritoniques très graves et souvent mortels (rupture du kyste, hémorrhagie intrakystique). Notons dès maintenant que, dans tous ces cas, l'indication d'intervenir immédiatement et sans ponction préalable est formelle. La possibilité d'observer la guérison spontanée du kyste soit à la suite de la rupture, soit à la suite de la torsion pédiculaire, ne saurait en aucune manière modifier la netteté des indications de l'ovariotomie dans les cas de ce genre. La pensée de reproduire par des moyens plus ou moins détournés ces processus de guérison naturelle a pu germer autrefois dans l'esprit de quelques chirurgiens, mais ces tentatives méritent à peine une mention historique, et les résultats qu'elles ont donnés n'offrent guère plus d'intérêt que cette observation fameuse de guérison dont parle Boinet à propos d'une femme qui s'est guérie d'un kyste de l'ovaire, après avoir reçu dans le ventre un violent coup de pied de son mari.

Pour terminer ce chapitre, il importe de signaler les conditions créées par la coexistence des kystes ovariens et de la grossesse. Cette coexistence n'est pas rare et parfois elle est fort périlleuse. Certes, il est avéré que l'existence d'une

(1) OLSHAUSEN, *Zeitschrift für Geb. und Gyn.*, 1885, Bd. XI.

(2) S. POZZI, DE LOSTALOT-BACHOUÉ et BAUDRON, *Remarques cliniques et opératoires sur une série de trente laparotomies. Ann. de gyn.*, avril 1890.

(3) TERRILLON, *Congrès de chirurgie*, 2e session, et *Revue de chir.*, nov. 1886, p. 950.

tumeur ovarique petite ou grosse peut n'apporter aucune entrave à la grossesse. On cite même des femmes qui ont pu, malgré leur tumeur ovarienne, mener à terme jusqu'à cinq grossesses (1). Mais les cas dans lesquels la grossesse réussit quand même ne sauraient faire oublier les observations malheureuses et leur proportion est fort loin d'être négligeable. Les relevés statistiques de Remy (2) en témoignent : « 257 femmes, dit-il, ont présenté 321 grossesses, 246 sont allées à terme, 75 ont expulsé l'enfant avant le terme (avortement et accouchement prématuré) ». Par contre, il ajoute que « 61 femmes sont mortes, ce qui donne 25 pour 100 de mortalité », et que « 98 enfants n'ont pu vivre sur les 317, ce qui donne plus de 30 pour 100 de mortalité ». C'est qu'en effet les femmes qui portent à la fois un fœtus et une tumeur ovarique sont exposées à des accidents variés et graves. La distension de l'abdomen est souvent extrême et, s'il est vrai que l'évolution d'une grossesse semble parfois enrayer le développement des tumeurs ovariennes, dans nombre de cas le phénomène inverse se produit, la grossesse accélère l'évolution du néoplasme et l'on voit se produire une série d'accidents qui relèvent de l'hyperdistension abdominale : le diaphragme est refoulé, les organes intrapelviens comprimés, des douleurs intolérables en résultent, des palpitations, une dyspnée parfois excessive se manifestent, la miction et la défécation sont plus ou moins troublées, l'œdème et les varices sont enfin la conséquence des compressions vasculaires. En dehors de ces complications extrinsèques, il faut en dernier lieu connaître les accidents qui peuvent survenir soit du côté de la grossesse, soit du côté du néoplasme. Ce dernier est exposé à l'inflammation, à la rupture, à la torsion du pédicule et aux hémorrhagies, tous phénomènes que le développement de l'utérus favorise ou provoque. De son côté, l'utérus, gêné dans son développement, peut expulser avant terme le produit de la conception et provoquer ainsi, soit un avortement, soit un accouchement prématuré. Il est à craindre aussi qu'au terme de la gestation la tumeur ovarienne, surtout si elle est peu volumineuse (kyste dermoïde), mette obstacle au passage du fœtus, constituant ainsi une cause puissante de dystocie et provoquant les accidents les plus dangereux, tels que la rupture de l'utérus. Notons enfin que « dans aucun cas nous ne pouvons être certains qu'une de ces catastrophes ne se produira pas et cela à l'improviste (3) ». Nous retrouverons cette importante considération dans l'étude des indications de l'intervention chirurgicale.

Diagnostic. — Existe-t-il une tumeur intra-abdominale? Cette tumeur est-elle ovarienne? Quelle est sa nature? Telles sont les trois premières questions à résoudre dans le diagnostic des néoplasmes de l'ovaire. Il faut ensuite procéder à l'examen complet de la malade, et ne laisser échapper aucun des signes capables de révéler la coexistence d'un autre néoplasme abdominal ou d'un état pathologique quelconque, général ou viscéral. Il est enfin nécessaire de reconnaître la nature des complications spéciales à la tumeur ovarienne elle-même et susceptibles de créer des indications chirurgicales formelles. Les éléments complexes de ce diagnostic ont été magistralement tracés par Nélaton dans une

(1) Pinard a observé un fait de ce genre, et bien que les cinq grossesses de sa malade n'aient pas été toutes heureuses, l'observation n'est pas moins instructive. J'en ai donné le résumé dans mon article de l'*Encyclopédie de chirurgie*.

(2) Remy, *De la grossesse compliquée de kyste ovarique*. Thèse d'agrég. de Paris, 1886.

(3) R. et F. Barnes, *Traité théorique et clinique d'obstétrique*. Trad. française de Cordes. Paris, 1886.

étude inédite sur le traitement des kystes de l'ovaire. Boinet et Ferrand ont donné, dans leur article du *Dictionnaire encyclopédique*, les principaux passages de ce traité remarquable, dans lequel on retrouve les hautes qualités de précision, de clarté et de bon sens clinique dont notre grand chirurgien était si largement doué. Les limites de cet article ne me permettant pas de multiplier les citations, je ferai de mon mieux pour m'inspirer des conseils donnés par Nélaton, et je me contenterai de signaler les côtés les plus importants de la question.

Un premier point à bien établir, c'est que les éléments essentiels du diagnostic sont avant tout basés sur les résultats fournis par l'examen direct de l'abdomen. Certes, l'étude de la marche du mal et des symptômes fonctionnels peut, en maintes circonstances, affermir un diagnostic hésitant, mais les renseignements vraiment décisifs sont fournis par l'examen direct, c'est-à-dire par la vue, la palpation, la percussion, l'auscultation, la mensuration, le toucher vaginal ou rectal, la combinaison de ces deux touchers avec la palpation hypogastrique. Il est aussi des cas où le cathétérisme utérin et le cathétérisme vésical ont leur utilité.

La *vue* et la *palpation* permettent d'apprécier la forme de l'abdomen. Cette forme parfois indifférente et semblable, par exemple, à celle que donne l'évolution d'une grossesse est, en d'autres circonstances, très significative, soit qu'elle décèle le siège primitivement latéral de la tumeur, soit qu'elle révèle ses bosselures ou ses irrégularités de contour. La *palpation*, qui doit être toujours pratiquée avec la plus extrême douceur, ne laisse, d'habitude, aucun doute sur l'existence d'une tumeur et sur sa consistance liquide ou solide, régulière ou irrégulière. Dans les kystes ovariques, outre la fluctuation par pression alternative des deux mains, on peut, en employant les moyens d'usage, obtenir une sensation de flot, un choc en retour des plus caractéristiques. Ce flot, net et rapide dans les tumeurs uniloculaires à contenu peu visqueux, est plus obscur, plus irrégulier dans son mode de production et surtout plus lent à progresser du doigt qui percute à la main qui perçoit, lorsque les loges du kyste sont multiples ou bien encore lorsque son contenu est de consistance gélatiniforme. Très rarement, à la suite de certaines ponctions faites sans précautions suffisantes, de l'air peut se mélanger au liquide kystique et la sensation de flot s'accompagne alors d'un bruit de glouglou plus ou moins accusé. C'est aussi par la palpation que l'on arrive à percevoir des frottements péritonéaux qui attestent soit un état dépoli de la séreuse, soit des adhérences assez lâches pour permettre la mobilité.

La *percussion* révèle un son mat sur toute l'étendue de la face antérieure de la tumeur, et donnant vers la partie supérieure une ligne de matité à convexité dirigée vers le thorax, elle permet de dessiner, pour ainsi dire, les limites supérieures du néoplasme. La percussion fournit en outre un signe de la plus haute importance en montrant que la partie déclive des flancs reste sonore. Ajoutons que les mouvements imprimés à la malade ne modifient ni la sonorité des flancs, ni la direction des lignes de matité; c'est plus qu'il n'en faut pour distinguer un kyste ovarique d'une ascite ordinaire.

L'*auscultation* révèle souvent soit des frottements qui permettent le diagnostic des altérations péritonéales, soit encore des bruits de souffle comparables à ceux de l'utérus gravide et provoqués, le plus souvent sans doute, par la compression que la tumeur exerce sur les vaisseaux iliaques. L'existence de

ces bruits de souffle est utile à connaître, ne fût-ce que pour être bien convaincu de leur valeur négative dans les cas où le diagnostic différentiel d'une grossesse et d'un kyste présente des difficultés sérieuses, ce qui n'est pas rare.

Le *toucher vaginal* permet d'atteindre et de sentir la tumeur dans l'un des culs-de-sac lorsqu'elle est petite. En cas de moyenne et de grosse tumeur, il peut, grâce à l'élévation du néoplasme, rester négatif. Mais pour rendre à ce mode d'exploration toute sa valeur, il suffit alors de le combiner à la palpation abdominale. Le *toucher rectal* fournit des renseignements analogues, et l'on sait comment Simon (d'Heidelberg) a proposé de le perfectionner en introduisant la totalité de la main dans le rectum. Ce procédé agressif n'a pas fait fortune parmi nous. Il permet sans doute une exploration très directe, mais ce serait une erreur de trop compter sur la précision des sensations qu'il fournit.

Les renseignements les plus précieux sont recueillis en *combinant au toucher vaginal* ou *rectal la palpation abdominale*. Par cette combinaison, on arrive en effet à prendre, pour ainsi dire entre les deux mains, la tumeur ovarienne lorsqu'elle est de volume moyen ou petite et à reconnaître, avec une rare précision, son volume, sa consistance et sa forme. En outre, ce mode d'exploration fournit des notions précises sur les rapports de l'utérus et la tumeur ovarienne. Leur indépendance réciproque n'a pas d'autre critérium, et l'on sait toute la valeur d'une pareille constatation dans les diagnostics difficiles.

Dans un grand nombre de cas, il est facile de constater l'indépendance de l'utérus; mais il est toute une série de circonstances susceptibles de compliquer singulièrement l'examen. Tels sont l'ascension de la matrice derrière le pubis et l'envahissement du cul-de-sac de Douglas par un prolongement de la tumeur, ou bien, au contraire, le refoulement de l'utérus vers les parties déclives et sa fixation dans cette attitude, soit par des adhérences, soit par le poids du néoplasme. Dans ces conditions, le toucher devient malaisé et ses révélations restent obscures. L'*hystéromètre* rend alors service et fournit, par exemple, d'utiles renseignements lorsqu'on hésite entre l'existence d'une tumeur utérine et d'un néoplasme ovarien. Quant au *cathétérisme vésical*, il a surtout pour but de reconnaître l'état de la vessie elle-même et de s'assurer qu'elle n'est pas, ainsi qu'il arrive, attirée au-dessus du pubis, disposition sur laquelle il importe d'être renseigné, lorsqu'on veut procéder à l'ovariotomie en toute sécurité. Ces généralités sur les ressources de l'exploration directe des kystes de l'ovaire étant bien comprises, j'arrive au diagnostic différentiel proprement dit.

La première question à résoudre est, comme je le disais au début de ce chapitre, de s'assurer que la tumeur dont on recherche la nature est bien réellement une tumeur et qu'on n'est pas trompé, soit par une épaisseur anormale des parois abdominales (ce qu'il est facile de vérifier), soit encore par une *tumeur fantôme*, pour employer l'expression de Lawson Tait. Si bizarre qu'elle paraisse, cette dernière éventualité est possible et susceptible de tromper les plus habiles. Le tympanisme associé à la contracture localisée des muscles de l'abdomen peut en effet simuler à s'y méprendre un kyste ovarique. Presque tous les auteurs en témoignent et Lawson Tait [1] a même fait un rapprochement intéressant entre ces tumeurs fantômes observées chez la femme et les états analogues qui se rencontrent chez la vache, la chienne, l'ânesse et la jument. Charles Nélaton a eu l'occasion d'observer chez une hystérique un

[1] LAWSON TAIT, *Traité des maladies des ovaires*. Trad. franç. de A. Olivier. Paris, 1886.

exemple très remarquable de ces tumeurs involontairement simulées. Mais, parmi les faits publiés, l'un des plus probants est celui qui est relaté par Spencer Wells [1]. Trois photographies montrant la malade, avant, pendant et après le sommeil chloroformique, permettent de comprendre d'un coup d'œil les difficultés qui se rencontrent dans les cas de cette nature. Ces difficultés sont d'autant plus sérieuses que la forme du ventre n'est pas la seule cause d'erreur : la palpation et la percussion sont en effet aussi trompeuses. Ainsi, dans un cas publié par Terrillon, « on avait nettement la sensation d'une tumeur arrondie non bosselée, rénitente, à convexité supérieure », et lors des premiers examens « la percussion semblait donner une matité évidente » dans presque toute l'étendue de la tumeur. La cause de ces contractures trompeuses n'a pas jusqu'ici reçu d'interprétation satisfaisante. Faut-il incriminer ou non un état maladif portant sur un point quelconque des organes du petit bassin et susceptible de provoquer une contracture à distance? Faut-il, au contraire, avec Terrillon [2] « rechercher la cause dans le tympanisme et dans l'irritation réflexe de l'intestin se propageant du côté de la paroi abdominale, de façon à produire une contracture secondaire des muscles? Il est bien difficile de le préciser, car la cause immédiate de ces contractures doit varier suivant les cas, et toute théorie pathogénique est, partant, déplacée. En revanche, il est avéré que ces faux kystes ne s'observent que chez les femmes nerveuses et que la chloroformisation, en abolissant la contracture, fait toujours disparaître la « tumeur fantôme ». Cette double donnée est de la plus haute importance, puisqu'elle nous donne un critérium infaillible dans les cas difficiles dont il est question. La réalité de la tumeur abdominale une fois établie, on doit réunir tous les éléments de son diagnostic différentiel ou direct. Comme l'a dit Nélaton, les causes d'erreur varient surtout avec le volume du néoplasme, lequel est, suivant les cas, *petit*, *moyen* ou *assez volumineux* pour dépasser l'ombilic et remplir l'abdomen.

Lorsque la tumeur est *petite* et située dans le petit bassin, on peut la confondre surtout avec un *exsudat inflammatoire*, une *hématocèle*, une *hydropisie de la trompe*, une *grossesse extra-utérine*, une *rétroflexion de l'utérus gravide*, un *myome utérin*. Si la tumeur ovarienne est mobile et nettement indépendante de l'utérus, il est dificile de la prendre pour un *exsudat inflammatoire*, une *hématocèle* ou une *rétroflexion* de l'utérus gravide ou non, états qui se traduisent par une masse plus ou moins fixe. En outre, la rétroflexion de l'utérus gravide, comme les exsudats inflammatoires ou l'hématocèle, ont un mode d'évolution et des symptômes fonctionnels propres qui n'ont rien à voir avec la symptomatologie habituelle des kystes ovariques. L'erreur ne serait donc possible que si les accidents inflammatoires se développaient à côté d'une tumeur ovarienne et déterminaient sa fixation anormale. Mais, dans ce cas encore, l'attention serait ramenée vers le vrai diagnostic, soit par la régularité de la menstruation, soit par l'absence des symptômes fébriles sérieux ou graves qui caractérisent l'hématocèle ou les suppurations pelviennes. Lorsque la tumeur est très petite, il est difficile ou même impossible de la distinguer d'une *hydropisie de la trompe* : mais l'erreur ne peut être de longue durée, car les hydropisies restent petites et, si la tumeur acquiert seulement le volume du poing,

[1] SPENCER WELLS, *Traité des tumeurs abdominales*. Trad. franç., 1886.
[2] TERRILLON, *Ann. de gynéc.*, oct. 1886, p. 245.

on peut, sans crainte d'erreur, la localiser dans l'ovaire. Le diagnostic avec la *grossesse extra-utérine* à son début, en raison de la similitude des signes physiques, peut être des plus délicats et, bien que l'absence des règles et le gonflement des mamelles aient une grande valeur, on est souvent obligé d'attendre pour se prononcer. Le diagnostic avec un *fibrome sous-péritonéal* peut être singulièrement difficile si le fibrome est pédiculé et mobile, mais, dans le cas contraire, sa consistance et ses connexions utérines le font aisément reconnaître.

Lorsque la tumeur ovarienne est de *moyen volume* et qu'elle s'est élevée au-dessus du pubis, sans dépasser le niveau de l'ombilic, les principales affections qui peuvent la simuler sont l'*hématomètre*, la *distension vésicale*, la *rétention des matières stercorales*, la *péritonite enkystée* ou les *abcès enkystés pariétaux*, la *grossesse* et les *myomes utérins*. Enfin, *lorsque la tumeur dépasse l'ombilic et remplit l'abdomen*, les erreurs sont plus fréquentes et plus graves : le diagnostic différentiel doit être fait avec l'*ascite*, l'*hydronéphrose* et les *tumeurs rénales*, les *néoplasmes* du *péritoine*, du *foie* et de la *rate*, la *grossesse* et les tumeurs *fibreuses* ou *fibro-kystiques* de la *matrice*. L'*hématomètre*, en raison de son mode de développement, de ses causes habituelles et de son siège, ne saurait en imposer longtemps. La *distension vésicale* a été souvent prise pour un kyste ovarique, mais le cathétérisme lèvera toujours les doutes. Les *tumeurs stercorales*, par leur consistance spéciale, sont plutôt faites pour faire croire à quelque tumeur solide et particulièrement à un cancer du péritoine ou de l'intestin, qu'à un kyste ovarique. Toutefois l'erreur a été commise et, dans les cas douteux, il ne faut pas manquer de juger la question par un purgatif approprié. La *péritonite enkystée* ou même un *abcès des parois abdominales* ont pu donner le change. Les exemples de cette dernière erreur sont rares, car l'étude attentive de la marche du mal, les caractères de la fluctuation ne sauraient, en général, permettre une longue hésitation. Par contre, le diagnostic différentiel des kystes ovariens et des épanchements péritonéaux enkystés est parfois très difficile. Les chirurgiens les plus expérimentés s'y sont trompés, et lorsque la collection intrapéritonéale est considérable, Spencer Wells a même dit « qu'il ne connaissait aucun moyen d'assurer le diagnostic ». L'*hydronéphrose*, les *tumeurs du rein*, *de la rate et du foie* ont été nombre de fois prises pour des tumeurs ovariennes et, dans les cas de grosses tumeurs remplissant la totalité du ventre, le diagnostic est des plus délicats. Cependant on peut dire qu'en général on est conduit au diagnostic exact par l'interrogatoire des malades, par les notions qu'on recueille sur le point de départ du mal loin des fosses iliaques et par la recherche des symptômes particuliers des maladies en question. Le *cancer végétant* du péritoine pelvien, surtout lorsqu'il se complique d'ascite, est particulièrement difficile à reconnaître.

Lorsque la tumeur ovarienne remplit tout l'abdomen, le diagnostic avec l'*ascite* offre souvent de sérieuses difficultés. Sans doute, la forme du ventre est plus aplatie dans l'ascite que dans les kystes ovariques, la fluctuation et la sensation de flot sont plus franches et plus superficielles, l'œdème et l'anasarque sont plus fréquents ; mais, à moins que ces différences ne soient très accusées et que l'examen du cœur et du foie ne démontre nettement l'existence d'une affection génératrice de l'épanchement abdominal, ce ne sont pas ces divers caractères qui pourront devenir pathognomoniques. C'est encore à l'analyse minutieuse et plusieurs fois répétée des sensations fournies

par la palpation, la percussion et le toucher qu'il faudra s'en référer, et le diagnostic ne sera jamais irréfutable que si l'on acquiert, par exemple, la certitude que les mouvements de la malade modifient les lignes de matité ou que la partie centrale de la masse est nettement sonore. La sonorité habituelle des flancs en cas de kyste ovarique est, dans l'espèce, un signe de valeur, et pourtant il faut savoir que des adhérences intestinales et la distension gazeuse du côlon ascendant ou descendant peuvent, malgré l'ascite, donner lieu au même phénomène. Les caractères du liquide retiré par une ponction sont à leur tour utiles à relever. On sait en effet que les liquides ascitiques proprement dits se distinguent aussi bien par leur coagulation spontanée que par l'absence habituelle de cellules épithéliales et de cristaux de cholestérine. Mais que de causes d'erreur nous seraient encore réservées par une confiance trop aveugle dans les résultats de ces analyses! Une circonstance vient encore augmenter les difficultés du diagnostic de l'ascite et des kystes, c'est leur coexistence. Je reviendrai sur ce point à propos du diagnostic des complications.

Les *tumeurs fibreuses* de l'utérus et particulièrement les *tumeurs fibro-kystiques* sont la source des erreurs les plus nombreuses. Sans doute, la consistance de ces tumeurs est souvent significative, mais si le kyste ovarien est encore trop petit pour laisser percevoir de la fluctuation et si, inversement, la transformation kystique des gros fibromes utérins est assez développée pour donner une sensation de flot, ce n'est pas la consistance du néoplasme qui affirmera sa nature. Les symptômes fonctionnels peuvent être à leur tour aussi trompeurs et, bien que les fibromes utérins provoquent en général des troubles de menstruation qui sont absents dans les kystes, il n'est pas moins vrai que les métrorrhagies fibreuses peuvent manquer à l'inventaire symptomatique. Dans ces cas obscurs, c'est à la combinaison de la palpation abdominale et du toucher qu'il faut recourir. On obtient ainsi les documents les plus décisifs sur la nature des connexions qui existent entre l'utérus et le néoplasme, et c'est bien là qu'est la clef du diagnostic. Entre les cas où l'utérus est manifestement indépendant de la masse morbide et ceux où il est impossibble d'arriver à la moindre notion sur l'état réel des choses, on conçoit qu'il existe une longue série de cas intermédiaires. Les connexions étroites que certaines tumeurs ovariennes contractent avec l'utérus et l'indépendance apparente de certains fibromes mobiles et pédiculés sont les deux conditions anatomo-pathologiques susceptibles de créer les difficultés diagnostiques les plus insurmontables. Dans ces cas obscurs, l'hystéromètre fournit souvent des renseignements précis, en démontrant s'il existe ou non un accroissement de la cavité utérine.

L'erreur la plus grave à commettre dans le diagnostic des kystes ovariens est de les confondre avec une *grossesse* simple ou compliquée d'hydramnios. Cette erreur a été commise plus d'une fois par les chirurgiens les plus exercés, et le diagnostic peut, en effet, présenter les difficultés les plus grandes, d'autant « que les symptômes gastriques, mammaires et nerveux » de la gravidité se rencontrent parfois, en dehors de toute grossesse, chez les femmes atteintes de tumeur ovarienne. Les bases du diagnostic différentiel sont avant tout fournies par la recherche des signes propres de la grossesse, par la palpation méthodique et surtout par l'auscultation des bruits du cœur. Mais cette exploration est souvent des plus délicates. J'en ai fait plus d'une fois

l'épreuve et je pourrais en particulier citer ici l'observation d'une jeune femme que j'ai opérée il y a quelques années et chez laquelle un accoucheur des plus distingués « croyait avoir entendu les bruits du cœur ». Fort de mes convictions sur l'indépendance de la tumeur et de l'utérus dont j'avais pu limiter le fond en déprimant la paroi abdominale au-dessus du pubis, j'ai passé outre, et bien m'en a pris : la tumeur était un kyste et la malade a parfaitement guéri.

Dans le même ordre d'idées, Lawson Tait rapporte l'observation d'une jeune fille qu'il a opérée avec succès et chez laquelle quatre praticiens, « hommes d'expérience », avaient pris pour des battements cardiaques des bruits intestinaux à caractère rythmique. Ces difficultés que l'hydramnios, une ascite concomitante ou la mort du fœtus peuvent encore augmenter, sont du reste reconnues par tous les cliniciens. Pinard [1] le dit fort bien : « Il y a toujours à faire un diagnostic différentiel entre un utérus gravide et une tumeur abdominale quand les signes de la grossesse ne sont pas évidents. On recherchera toujours avec le plus grand soin les modifications gravidiques du col et surtout le ballottement et, vers la fin de la grossesse, l'engagement d'une portion fœtale dans la région supérieure du bassin. » Le fait chirurgical essentiel à déduire de ces quelques détails, c'est que la pensée d'une grossesse possible doit toujours être présente à l'esprit, lorsqu'on est en présence d'une tumeur abdominale de nature douteuse. *Savoir attendre* : voilà quelle est alors la règle qui permet d'éviter soit une intervention des plus regrettables, soit encore les véritables désastres que les ponctions exploratrices ont plus d'une fois provoqués dans les cas de ce genre.

S'il est parfois difficile de distinguer un kyste ovarien d'une grossesse, il est non moins délicat de reconnaître la *coexistence d'un kyste et d'une grossesse*. La surdistension abdominale qui résulte de cette coïncidence peut, en effet, compliquer à ce point l'examen, qu'il soit pour ainsi dire impossible de se prononcer. La grossesse seule avec hydramnios, la grossesse gémellaire avec hydropisie d'un des œufs (Pinard), la coexistence d'une grossesse extra-utérine et d'une grossesse intra-utérine sont autant d'états susceptibles de donner le change. Sans doute, la grossesse utérine une fois reconnue, on trouvera des éléments diagnostiques utiles dans le volume exagéré de l'abdomen, dans la possibilité de distinguer par la vue et la palpation le sillon qui sépare les deux tumeurs, et dans ce fait que l'utérus gravide est refoulé vers l'une des fosses iliaques; mais, nombre de fois, le diagnostic n'en reste pas moins hésitant ou impossible. Alors même qu'on arrive au diagnostic de la coexistence d'une grossesse utérine et d'une autre tumeur, la nature de celle-ci peut encore rester problématique et l'erreur la plus commune consiste alors à confondre la tumeur ovarique avec une grossesse ectopique. Le fait est si vrai que R. Barnes et F. Barnes enseignent qu'en général on doit « se contenter d'arriver à cette conclusion que l'une ou l'autre existe ». La coexistence des kystes ovariques avec d'autres tumeurs abdominales, et particulièrement avec des fibromes utérins plus ou moins volumineux, peut de même présenter des difficultés de diagnostic qui se conçoivent du reste aisément et que je me contente de signaler.

L'*ascite*, l'*inflammation* kystique, la *péritonite*, les *hémorragies*, la *rupture du kyste* ou la *torsion du pédicule* sont enfin des conditions qui modifient la

[1] A. PINARD, art. GROSSESSE du *Dict. encycl. des sciences méd.*, 2ᵉ série, t. XI.

symptomatologie des kystes et qui réclament un diagnostic spécial. Les signes révélateurs de ces diverses complications ayant été implicitement exposés à propos des symptômes, je me contenterai de rappeler que le diagnostic précis de la complication n'est pas toujours aisé, et si l'affaissement brusque du ventre atteste la *rupture spontanée*, si l'évacuation du contenu kystique par les selles, avec ou sans production de tympanisme de la tumeur, permet d'affirmer son ouverture intestinale, les symptômes des complications portant sur le pédicule seront loin d'être aussi pathognomoniques. Qu'il s'agisse d'un *étranglement du pédicule* par des fausses membranes, d'une *torsion* ou d'une *rupture*, les symptômes qui donnent l'éveil se ressemblent fort. On voit éclater brusquement des symptômes péritonitiques graves; la tumeur est immobilisée, des phénomènes douloureux intenses se développent et l'appareil symptomatique n'offre pas d'autre particularité. L'indécision diagnostique qui en résulte est d'ailleurs négligeable; car, dans ces cas, l'indication d'une intervention immédiate est maintenant formelle. L'*inflammation du kyste*, avec suppuration de son contenu, peut à son tour se présenter dans des conditions telles qu'il soit très malaisé de distinguer cette inflammation suppurative intrakystique d'une poussée de péritonite. Terrier[1] insiste sur les difficultés de cette distinction. « On ne saurait croire, dit-il, combien il est difficile de faire un diagnostic différentiel entre des accidents péritonitiques et la suppuration d'un kyste ovarique. Peut-être pourrait-on faire intervenir la température qui reste toujours élevée lors de suppuration, tandis qu'elle diminue fatalement, à un moment donné, lors de péritonite localisée ou généralisée. » Les *hémorrhagies* sont elles-mêmes d'un diagnostic délicat. Lorsqu'elles ne sont pas assez profuses pour tuer à bref délai, elles se révèlent souvent par une douleur brusque et des vomissements susceptibles de faire croire à une péritonite. Enfin, elles engendrent parfois, grâce à leur répétition, « une pâleur extrême, un facies chloro-anémique » qui, suivant la remarque de Spencer Wells, « fait redouter à tort une affection maligne ».

Quant à l'*ascite*, elle s'accompagne de ses symptômes habituels et, bien qu'elle masque ou modifie les résultats fournis par la palpation, la percussion et la recherche du flot, il est, en maintes circonstances, possible de faire le départ de ce qui appartient à la tumeur ovarique elle-même et au liquide ascitique dans lequel elle est baignée. Les signes de cette *ascite concomitante* varient du reste avec le rapport réciproque de la quantité du liquide ascitique et du volume de la tumeur et tous les intermédiaires sont possibles entre les grosses tumeurs kystiques qui se laissent percevoir, après déplacement d'une mince couche de liquide ascitique, et les moyennes ou petites tumeurs ovariennes qui, noyées au milieu d'une ascite abondante, se laissent difficilement atteindre par la palpation abdominale et se révèlent surtout par la sensation de ballottement qu'elles donnent au toucher vaginal. A tous les degrés de cette série, la recherche précise des signes physiques permettra souvent le diagnostic. Toutefois, il est des cas d'ascite à développement rapide dont le diagnostic est loin d'être aisé : les flancs restent sonores, la palpation est pour ainsi dire impossible, les lignes de matité plus ou moins sinueuses n'offrent plus leurs caractères habituels, le liquide intrapéritonéal est comme infiltré entre les organes sans se collecter vers les régions déclives, et, dans ces conditions sur lesquelles

[1] TERRIER. *Revue de chir.*, 1885, t. V, p. 12.

Duplay a particulièrement insisté, il est souvent très difficile de se prononcer.

Sans plus insister sur le diagnostic des complications, revenons au diagnostic des kystes ovariens en eux-mêmes et complétons ce qui nous reste à dire sur les moyens de reconnaître soit les *connexions*, soit la *nature* de la tumeur ovarienne. Bien que les progrès de la médecine opératoire aient diminué l'intérêt qu'on attachait autrefois au diagnostic précis des *adhérences* pariétales ou pelviennes, il importe néanmoins de chercher à les reconnaître. La marche du néoplasme, l'existence de poussées péritonéales antérieures peuvent constituer ici des signes de présomption d'une certaine valeur. Toutefois, il faut savoir que les adhérences ne sont pas, d'une part, la conséquence inévitable de poussées péritonéales antérieures et que, d'autre part, elles peuvent très bien se rencontrer, alors même que la péritonite fait défaut dans les antécédents. L'exploration directe reste donc le seul moyen de s'éclairer. L'enclavement de l'utérus, l'induration des culs-de-sac vaginaux, l'existence de phénomènes de compression pelvienne avec œdème plus ou moins accusé des membres inférieurs, sont autant de signes qui doivent faire redouter l'existence des *adhérences pelviennes*. Pour reconnaître les *adhérences pariétales*, Spencer Wells [1] conseille de rechercher attentivement si les changements de position de la malade ou les mouvements respiratoires entraînent la mobilisation du néoplasme. Cette mobilisation peut être vérifiée soit par la vue, lorsque la paroi abdominale est assez mince pour accuser les bosselures du néoplasme, soit par la palpation, soit encore par la percussion. Lorsque la tumeur est libre d'adhérences, on peut voir ou sentir ses mouvements, et lorsque le volume de la tumeur ou l'épaisseur de la paroi abdominale s'oppose à ces constatations, il est encore possible, par la percussion, de voir la ligne de matité supérieure s'abaisser pendant l'inspiration et s'élever pendant l'expiration. Lorsque des adhérences pariétales fixent la tumeur, on les reconnaît soit par l'absence de tous les indices de mobilité, soit encore par certains signes tels que la participation de l'ombilic aux mouvements que l'on cherche à imprimer au néoplasme. Les frottements péritonéaux perçus par l'oreille ou la main attestent des lésions de péritonite circonscrite ou même des adhérences; mais il est clair que la sensation de frottement est un témoignage de leur laxité. Quant aux *adhérences viscérales*, elles ne peuvent être reconnues que pendant l'opération. Malgré l'apparente précision de ces divers éléments de diagnostic, il est, en nombre de cas, impossible d'affirmer l'existence ou l'absence des adhérences.

Le toucher vaginal, l'hystérométrie et le cathétérisme vésical fournissent des renseignements utiles sur les *rapports du néoplasme avec l'utérus ou la vessie*. C'est aussi le toucher vaginal combiné avec la palpation abdominale qui permet de s'éclairer sur les connexions du néoplasme avec le ligament large. Les caractères approximatifs du *pédicule*, sa grande longueur ou son extrême brièveté peuvent être, sans doute, présumés par la recherche du degré de mobilité de la tumeur. Quelques auteurs conseillent même de pousser plus loin les investigations, en introduisant la totalité de la main dans le rectum, suivant le procédé de Simon (de Heidelberg), ou, plus simplement, à l'aide du toucher rectal pratiqué après fixation et abaissement du col par une pince de Museux. Ce dernier mode d'exploration peut être mis en pratique sans inconvénient, mais ses révélations sont le plus souvent obscures. Quant au procédé de Simon

(1) Spencer Wells, *Loc. cit.*

(de Heidelberg), il est sans doute plus instructif, mais c'est payer un document qui n'a rien d'indispensable par une manœuvre trop brutale. Aussi bien, doit-on se contenter de pratiquer la palpation combinée au toucher vaginal ou rectal doucement pratiqué.

L'effacement ou la saillie de l'un des culs-de-sac, la netteté de la fluctuation, la déviation et l'immobilité de l'utérus feront penser aux *kystes inclus* dans le ligament large. Toutefois, les causes d'erreur sont ici nombreuses. Ainsi, le simple prolongement d'un kyste ovarique muni d'un étroit pédicule peut donner des sensations analogues. Sans doute, l'évacuation du kyste par la ponction, en rendant à l'utérus sa mobilité, est capable de remettre le diagnostic en bonne voie; mais, s'il y a des adhérences pelviennes, ce moyen de contrôle reste impuissant. Dans les cas où le ligament large est manifestement envahi par le kyste, le point le plus intéressant à élucider serait de distinguer toujours les kystes inclus du ligament large des *kystes para-ovariens* proprement dits. Malheureusement, les éléments cliniques de ce diagnostic laissent à désirer. Les signes tirés du jeune âge de la malade, de la conservation de la santé, de la lenteur et de l'indolence de l'évolution néoplasique, de la rareté des phénomènes de compression, de la netteté de la fluctuation, ont sans doute une signification : mais ils sont loin d'être décisifs. Bref, le seul moyen d'arriver au diagnostic, c'est l'examen direct du liquide vraiment caractéristique dans les kystes de cette espèce [1]. Encore faut-il savoir qu'un liquide clair comme de l'eau de roche peut se rencontrer aussi dans les kystes de l'ovaire, si bien que la ponction elle-même ne fournit ici que des signes de probabilité. Il n'y a du reste pas grand mal à cela, puisque l'ablation par laparotomie est aujourd'hui le traitement de choix aussi bien pour les kystes para-ovariens que pour les kystes de l'ovaire proprement dits.

Le diagnostic différentiel d'un kyste de l'ovaire étant posé, il importe en dernier lieu de déterminer sa *nature*. S'agit-il d'un *kyste dermoïde*, d'un *cysto-épithéliome* ordinaire, pauciloculaire ou multiloculaire ou d'une tumeur kystique à tendance *maligne*? Les caractères du flot, la ponction exploratrice, la marche et la nature des complications, l'âge et l'état général fournissent ici les principaux renseignements. Les *kystes dermoïdes* ont peut-être une marche moins rapide que les autres kystes, il en est même qui restent fort longtemps stationnaires. On sait en outre qu'ils s'observent surtout dans la jeunesse. Leopold [2] et Kocher [3] ont indiqué, comme signes particuliers, la propriété pour la tumeur de garder l'impression du doigt et la possibilité pour le chirurgien de percevoir les froissements de cheveux qu'elle contient. Lawson Tait a signalé un caractère plus important, c'est que, même en dehors de tout phénomène de torsion ou d'inflammation, le kyste dermoïde est douloureux. Tillaux [4] insiste également sur la valeur de ce signe qui, pour lui, serait très grand quand la tumeur est en même temps de petit volume et a évolué lentement. Quant au « signe de Küster » [5], c'est-à-dire à la tendance du kyste dermoïde à toujours siéger en avant de l'utérus et à y revenir dès qu'on le déplace latéralement, il est loin d'être pathognomonique. En fait, la symptomatologie des kystes dermoïdes n'offre

(1) Duplay, *Arch. gén. de méd.*, 1882, t. II, p. 585 et 575, et Terrillon, *Annales de gynéc.*, déc. 1885, p. 426.
(2) Leopold, *Centr. für Gyn.*, 1886, p. 50.
(3) Kocher, *Ibid.*, 1887, p. 44.
(4) Lesourd, *Diagnostic des kystes dermoïdes de l'ovaire*. Thèse de Paris, 1894.
(5) Küster, *Ueber die Sackniere*. *Deutsche med. Woch.*, 1888, nos 19 et 22.

rien de caractéristique: ils sont, comme les autres kystes ovariens, exposés à l'inflammation, la rupture ou la torsion pédiculaire et le liquide retiré par ponction est, en définitive, seul capable de fournir des renseignements décisifs. On se rappellera que la ponction est ici particulièrement dangereuse à cause de la nature du contenu kystique. La forme de la tumeur, les caractères de la fluctuation ou du flot et surtout la ponction renseignent suffisamment sur le caractère *multiloculaire* ou *pauciloculaire* de la tumeur. Avant même toute ponction, les caractères du flot, son absence de netteté, sa lenteur, si je puis ainsi dire, peuvent laisser présumer le caractère colloïde du liquide kystique. Il va sans dire que c'est à la consistance de la tumeur, à l'absence ou à la présence de la fluctuation, aux résultats positifs ou négatifs de la ponction qu'il faut demander les éléments du diagnostic différentiel entre les *tumeurs liquides* ou *solides*. Quant à la *malignité du néoplasme kystique*, c'est surtout dans la marche du mal et à l'état général qu'il faut puiser les principaux éclaircissements. La brusquerie du développement, la rapidité de l'amaigrissement et de la cachexie, des signes d'adhérences pelviennes, la précocité des phénomènes d'œdème, l'apparition de complications pleurales sont autant de gages de malignité. L'existence d'une ascite concomitante notable, sans avoir l'inexorable gravité que lui accordent quelques chirurgiens (¹), est cependant la complication habituelle des formes végétantes. Les caractères du liquide ascitique ont aussi leur valeur, ainsi que je l'ai dit en traitant de l'anatomie pathologique. Enfin, doit-on considérer, avec Thiriar (²), l'*hypoazoturie* comme un gage certain de malignité? Pour être résolue par l'affirmative, cette question réclame de nouvelles recherches, d'autant que Kirmisson (³), contrôlant les recherches de Rommelaëre (de Bruxelles) et de Grégoire (⁴), arrive à cette conclusion déjà formulée par A. Robin, à propos de l'hypoazoturie dans le cancer, qu' « on ne saurait lui accorder une valeur diagnostique, car un grand nombre d'autres états pathologiques de l'organisme aboutissent au même résultat ».

Tous les détails qui précèdent montrent que le diagnostic des kystes ovariques offre, en certains cas, les difficultés les plus sérieuses. J'ai dit comment la ponction exploratrice pouvait, en maintes circonstances, lui apporter un appoint des plus utiles; mais il me reste à parler d'un moyen d'exploration beaucoup plus direct et plus sûr, dont l'emploi se généralise de plus en plus dans la chirurgie abdominale : j'ai nommé l'*incision exploratrice*. Plusieurs chirurgiens étrangers préconisent ardemment ce moyen de contrôle, et Lawson Tait, par exemple, à propos d'une statistique de 94 cas d'incisions exploratrices qui ne lui ont donné que 2 morts (⁵), semble exprimer cet avis que l'incision doit être toujours préférée à la ponction. Terrillon (⁶) a montré, par l'analyse des faits publiés jusqu'à ce jour, qu'elle donnait une mortalité moyenne de 24 pour 100, et, bien que je sois très partisan de cette méthode d'exploration, j'estime qu'il est prudent de restreindre autant que possible son emploi. Terrier (⁷) a très judicieusement fait observer que, le plus souvent, les incisions dites exploratrices

(¹) Lucas-Championnière, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1885, t. XI, p. 727.
(²) Thiriar, *Congrès français de chirurgie*, 2ᵉ session du 18 au 24 oct. 1886.
(³) Kirmisson, *L'urée dans le cancer. Congrès de chir.*, 1ʳᵉ session. *Compte rendu des séances*, p. 166.
(⁴) Grégoire, *Thèse de Paris*, 1885.
(⁵) Lawson Tait, *British med. Journal*, 1885, t. I, p. 21.
(⁶) Terrillon, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1885, p. 168.
(⁷) Terrier, *Ibid.*, 1885, p. 181.

sont accompagnées de manœuvres diverses qui constituent un commencement d'opération quelquefois très compliquée et qui aggravent singulièrement le pronostic. « Dans ces conditions, dit-il, on devra éviter autant que possible ces incisions et, toutes les fois qu'on ouvrira le ventre, ce ne devra être qu'avec l'intention de faire tous ses efforts pour achever l'opération commencée. » A ce premier précepte, j'ajouterai celui-ci : Lorsque l'opération n'est pas réalisable, *il faut avoir assez d'expérience pour le reconnaître rapidement* et pour refermer aussitôt la plaie abdominale, sans compliquer par des manipulations intra-abdominales plus ou moins offensives et toujours périlleuses. Dans ces conditions, l'incision exploratrice est une méthode d'exploration des plus recommandables, car elle est susceptible de conduire à l'ablation de tumeurs que l'on pourrait croire inopérables, en se référant uniquement aux résultats de l'examen clinique et de la ponction exploratrice.

Traitement. — Un traitement médical bien dirigé a sans doute une influence sur l'état général des femmes atteintes de kystes ovariques. Relever leurs forces, régulariser leurs fonctions digestives, sont, par exemple, des indications formelles à remplir. Mais c'est à la malade et nullement au néoplasme que peut s'adresser la médication interne. En un mot, la thérapeutique médicale des tumeurs ovariennes n'existe pas ou mieux n'existe plus, et lorsqu'on a reconnu l'existence d'une tumeur ovarienne quelconque, l'intervention chirurgicale est le seul mode de traitement dont il faille aujourd'hui discuter les indications.

Les moyens dont le chirurgien dispose pour guérir les kystes de l'ovaire sont : l'ablation complète (*ovariotomie*) ou incomplète, la *ponction* et le *drainage*. L'*électrolyse* a été elle aussi conseillée. Mundé (de New-York) et Semeleder (de Mexico) en ont soigneusement étudié les effets : mais il est aujourd'hui reconnu que cette méthode dont on fait un tel abus en gynécologie est à la fois inutile et dangereuse. L'*ablation incomplète* et le *drainage* ne sont que des expédients auxquels on est obligé de recourir lorsque les connexions de la tumeur ovarienne s'opposent à son ablation. Il en sera donc ultérieurement question et les deux seuls modes de traitement qu'il faille envisager tout d'abord sont, en définitive, la *ponction* et l'*ovariotomie*. La ponction est dite exploratrice, palliative ou curative. Exploratrice, elle a été jugée à propos du diagnostic : palliative, elle constitue pour les kystes inopérables la seule ressource dont nous disposions pour prolonger un peu la vie des malades en atténuant leurs souffrances. Quant à la ponction dite curative, voici comment on doit la juger.

La *ponction* dite curative est simple ou suivie d'injection iodée. La ponction suivie d'injection iodée a donné sans doute d'assez bons résultats dans les kystes unis ou pauciloculaires, et l'on sait avec quelle ardeur Boinet défendait cette pratique qu'il avait, disait-il, mise en œuvre « plus de mille fois sans accident ». Les observations ultérieures n'ont pas confirmé l'enthousiasme de Boinet et Gautrez [1], résumant l'opinion des chirurgiens les plus dignes de foi, a pu écrire que les ponctions « sont moins sûres et tout aussi dangereuses que l'ovariotomie ». C'est moins sûres et plus dangereuses qu'il faudrait certainement dire. Quant à la ponction simple, elle compte à la vérité des succès, surtout dans le traitement des kystes para-ovariques dont le contenu est clair comme de l'eau de roche, transparent, non albumineux et constitué de telle sorte qu'il ne « laisse

[1] GAUTREZ. *Thèse de Paris*, 1885.

pas de résidu supérieur à 18 grammes par kilogramme » (Méhu). Mais la fréquence des récidives après ponctions est telle et les conditions de l'intervention par laparotomie sont aujourd'hui si parfaites, qu'on doit considérer la ponction comme un traitement d'exception et la réserver exclusivement aux cas dans lesquels il existe une contre-indication réelle à la laparotomie.

Le manuel opératoire de la ponction est classique. Exceptionnellement, lorsque le kyste enclavé dans le petit bassin fait une forte saillie dans le vagin, il peut être indiqué de le ponctionner par cette voie; Scanzoni et Kiwisch l'ont surtout conseillé. La ponction par le rectum, proposée par quelques chirurgiens, doit être proscrite; elle expose à des accidents septiques et nombre de fois elle a causé la mort [1]. Dans tous les cas ou à peu près, il faut ponctionner par la paroi abdominale, soit au niveau du lieu d'élection classique de la paracentèse, soit au niveau de la ligne blanche. Les précautions d'usage étant prises pour éviter de blesser soit un vaisseau de la paroi abdominale, soit une anse intestinale interposée entre la paroi abdominale et le kyste, soit la vessie distendue, on ponctionne la tumeur à l'aide d'un trocart de 5 millimètres de diamètre en s'entourant de précautions aseptiques et antiseptiques aussi minutieuses que pour une opération de longue haleine. Malgré les critiques de Spencer Wells, les appareils aspirateurs sont ici les plus simples. Cependant on peut faire aussi usage d'un trocart relié à un tube de caoutchouc dont l'extrémité libre va plonger sous l'eau d'un bassin placé à bon niveau. Pour éviter que le kyste, en s'affaissant, n'abandonne la canule du trocart et pour s'opposer à l'effusion du liquide dans la cavité péritonéale, il convient d'enfoncer profondément le trocart et d'établir, après l'évacuation du kyste, une compression méthodique de l'abdomen, à l'aide d'une épaisse couche d'ouate et d'une large ceinture de flanelle qu'on passe sous les reins de la malade *avant de procéder à la ponction*. Cette précaution conseillée par Terrier permet d'établir la compression sans remuer la malade, sans lui faire soulever le siège et sans augmenter, par conséquent, les chances de pénétration du liquide pathologique dans l'intérieur de la cavité abdominale. La petite plaie résultant de la ponction doit être soigneusement fermée avec du collodion iodoformé auquel on incorpore pendant sa dessiccation quelques nuages d'ouate.

En dehors des rares conditions plus haut spécifiées, l'ablation des kystes est le seul moyen de guérir les malades. C'est là maintenant vérité banale et l'accord est unanime pour reconnaître que l'ovariotomie figure au nombre des opérations les plus sûres de la pratique. Sans même invoquer les statistiques étonnantes de quelques chirurgiens, de Thornton par exemple [2], qui accuse une mortalité de 7 pour 100, ou de Lawson Tait qui a publié un relevé de 157 ovariotomies sans une seule mort, on peut dire, d'après les résultats obtenus par la majorité des chirurgiens [3], que la mortalité après ovariotomie est en réalité très faible, qu'elle peut être évaluée à 10 ou 15 pour 100 et que, dans ces conditions, l'ovariotomie réunit toutes les conditions de sécurité et d'efficacité requises par les opérations courantes. Toutefois, et sans accepter en aucune manière cette opinion parfois émise que l'ovariotomie doit être le monopole exclusif de quelques spécialistes, il faut savoir que, pour mener à bien cette opération, le chirurgien doit réunir au plus haut chef les qualités de l'opérateur habile et du

(1) LEBLOND, *Traité de chir. gynécol.* Paris, 1875.
(2) THORNTON, *Semaine médicale*, 3 nov. 1886, p. 448.
(3) Voy. pour les statistiques les plus récentes, S. POZZI, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 865.

clinicien judicieux. Si je prends le soin d'insister sur ce point, c'est que, depuis les conquêtes de l'antisepsie chirurgicale, cette légende se ferait volontiers qu'il suffit, pour entreprendre les opérations les plus graves, d'être un observateur rigoureux de l'antisepsie. Rien n'est plus faux. Comme le dit fort bien Lawson Tait, « le spray ne remplace pas le manque de dextérité opératoire, ni l'absence de présence d'esprit dans les circonstances difficiles », et ce serait étrangement s'abuser que de voir dans l'antisepsie le moyen « de placer l'homme habile et compétent sur le même plan que l'homme inexpérimenté et incompétent ». Cette déclaration faite, j'étudierai successivement les indications de l'ovariotomie, ses contre-indications, son manuel opératoire et ses soins consécutifs, la conduite à suivre lorsqu'il faut se résigner à une opération incomplète et les résultats éloignés de l'opération.

En 1879, Duplay[1] résumait très bien l'opinion classique à cette époque, lorsqu'il écrivait : « Je repousse formellement l'opération précoce et je considère que l'ovariotomie est seulement indiquée lorsque le kyste est devenu, par son volume, un motif de gêne excessive pour les malades ou, par les accidents locaux et généraux qu'il détermine, une cause imminente de dangers pour la vie. » Mais, depuis lors, les succès croissants de l'ovariotomie ont singulièrement modifié cette manière de voir, et les avantages incontestables de l'opération hâtive ne sont plus discutés. Au début de l'évolution des kystes ovariques, Terrier le dit expressément, « la malade n'est pas épuisée, le kyste n'a pas déterminé d'accidents sérieux, et s'il s'est produit des adhérences, celles-ci sont molles, faciles à déchirer, d'où une opération moins pénible, moins longue, ce qui entre pour beaucoup dans les éléments du succès »[2]. Aussi peut-on répéter très nettement avec Lawson Tait que *toute tumeur de l'ovaire doit être enlevée dès qu'elle est reconnue*. Est-ce à dire qu'il faille de parti pris entreprendre l'extirpation de toutes les tumeurs de l'ovaire quelles qu'elles soient et quel que soit l'état des malades? Nullement. Les contre-indications de l'opération sont, à la vérité, beaucoup moins nombreuses qu'autrefois, mais elles se rencontrent et doivent être connues.

Tout d'abord, il est à bon droit admis que « les maladies générales ou locales indépendantes de la présence du kyste et capables d'entraîner par leur évolution ultérieure la mort des malades » constituent, comme l'a dit Duplay, un premier groupe de contre-indications formelles. La tuberculose, le cancer, les affections du cœur, du foie et des reins occupent ici la première place et doivent être sérieusement recherchés lorsqu'il s'agit de juger l'opportunité d'une ovariotomie. Mais s'il est certains cas dans lesquels la coexistence d'une affection viscérale ou générale, grave et mortelle, ne laisse aucun doute sur la réalité d'une contre-indication, il en est d'autres où la conduite à suivre, beaucoup plus délicate, varie avec le cas particulier, et dès lors elle devient surtout une question de tact et d'expérience chirurgicale. Des considérations analogues s'appliquent aux contre-indications créées par la nature de la tumeur ovarienne et par les complications dont elle peut être le siège ou le point de départ.

Les adhérences multiples, anciennes et solides, lorsqu'elles sont nettement diagnostiquées (ce qui n'est pas toujours fort aisé), contre-indiquent l'ovariotomie. Il faut toutefois observer que depuis l'extension de la laparotomie explo-

(1) DUPLAY, *Des indications et contre-indications de l'ovariotomie. Ann. de gyn.*, 1879, t. XI, p. 208.

(2) TERRIER, *Revue de chir.*, 1884.

ratrice, les adhérences sont bien plus souvent un obstacle à l'achèvement de l'opération qu'à sa mise en œuvre, et s'il est vrai de dire que les adhérences sont une contre-indication de l'ovariotomie complète, il importe d'ajouter qu'elles permettent l'ovariotomie incomplète et que, dans ces conditions nouvelles, elles ne sont plus comme autrefois un obstacle à l'intervention chirurgicale et partant à la cure des malades. Ces réflexions s'appliquent surtout aux adhérences pelviennes et à l'enclavement. Parmi les autres complications locales des kystes ovariques, il en est un certain nombre, telles que la rupture du kyste, la torsion de son pédicule, la suppuration de son contenu, qui, bien loin de s'opposer à l'ovariotomie, la commandent dans le plus bref délai, et les faits récents démontrent que, même dans ces circonstances défavorables, les succès de l'intervention deviennent tous les jours plus nombreux. La péritonite elle-même n'est plus une contre-indication, et bien qu'elle soit une circonstance encore plus défavorable que la suppuration ou la dégénérescence putride du kyste (1), nombre d'observations témoignent à l'heure actuelle que Lawson Tait est dans le vrai, lorsqu'il envisage l'inflammation du péritoine comme une indication formelle de la laparotomie.

En dehors de ces cas où les complications sont des indications nettes d'intervention immédiate, il en est d'autres où les désordres locaux occasionnés par le kyste, sans contre-indiquer absolument l'opération, commandent néanmoins de surseoir à son exécution. Ainsi, lorsque le volume excessif de la tumeur entrave la respiration, gêne la circulation en retour, provoque de l'œdème des membres inférieurs ou tout autre accident de même nature, lorsque la surdistension kystique engendre de vives douleurs, il peut être utile de procéder d'abord à une ponction palliative et, grâce à la rémission des accidents, grâce au traitement général d'ailleurs institué pour relever les forces de la malade, on se placera dans les meilleures conditions pour procéder ultérieurement à l'ablation des parties malades. Terrier insiste avec raison sur les faits de cet ordre. Il est enfin des malades chez lesquelles l'évolution du néoplasme, sa malignité ou le caractère de ses complications ont à ce point retenti sur leur état général que leur épuisement rend impossible toute intervention sanglante. L'âge n'est pas une contre-indication et l'on sait que Spencer Wells (2), Terrier (3), Owen (4), Homans (5) ont opéré avec succès des femmes de soixante-dix à quatre-vingts ans. Mais parmi les états physiologiques concomitants susceptibles de modifier les indications habituelles de l'ovariotomie, il en est un qui mérite une étude spéciale : je veux parler de la grossesse.

Lorsque les tumeurs ovariennes coexistent avec une grossesse, la situation est périlleuse pour la femme et la conduite à tenir très délicate pour le chirurgien. Sous le prétexte que la grossesse compliquée de kystes ovariques peut, dans certain cas, évoluer normalement, on a beaucoup dit autrefois qu'il fallait attendre, et réserver l'intervention pour les cas de force majeure. Mais, grâce aux progrès de la chirurgie abdominale, on reconnaît maintenant que la prudence expectative est des plus périlleuses et, suivant la très juste remarque de

(1) HEGAR et KALTENBACH, *Traité de gynécologie opératoire*, trad. de la 2e édit., par P. Bar. Paris, 1885.

(2) SPENCER WELLS, *Ovariotomy successful in a girl eight years old. Brit. med. Journal*, 1874, t. I, p. 452.

(3) TERRIER, *Progrès médical*, 1888, n° 24, p. 466.

(4) E.-M. OWEN, *Brit. gyn. Journal*, Londres, 1888, t. IV, p. 58.

(5) V. HOMANS, *Med. Rec.*, 3 mars 1888, t. XXXIII, p. 496.

F. Barnes[1], « ne rien faire parce qu'on a vu parfois la grossesse et l'accouchement se terminer sans accident, c'est simplement se fier au hasard, et cette passivité risque fort d'amener des regrets inutiles ». Recherchons donc quelle est la règle de conduite qui tend à prévaloir dans les cas de ce genre. Il importe ici d'envisager séparément, d'une part les gros kystes ovariques situés dans la cavité abdominale et, d'autre part, les tumeurs qui, plus petites et situées habituellement dans le cul-de-sac de Douglas, obstruent le petit bassin. Comme le fait observer S. Remy[2] : aux kystes intra-pelviens correspondent les troubles et les accidents de travail, tandis que les kystes abdominaux provoquent avant tout des accidents pendant la grossesse. Les mêmes différences se retrouvent évidemment dans les indications de l'intervention.

Pendant la gestation, les petites tumeurs ovariennes qui siègent dans le cul-de-sac de Douglas réclament toujours l'intervention chirurgicale. Voici quelle est en général la conduite aujourd'hui conseillée lorsqu'on a, pendant la grossesse, reconnu l'existence d'une tumeur ovarique obstruant l'aire pelvienne. Il faut essayer de *refouler* la tumeur à l'aide d'un ou de deux doigts introduits dans le vagin ou mieux encore dans le rectum. Il ne faut recourir à cette manœuvre qu'à partir du quatrième ou cinquième mois, car avant cette époque, c'est bien souvent l'utérus lui-même qui, par son développement, se charge de dégager la tumeur. En cas d'insuccès, S. Remy avance qu'une *ponction* peut être faite « dans le but de se renseigner sur la nature de l'obstacle ». Cette pratique peut avoir son avantage au moment du travail; mais pendant la grossesse elle semble inutile, voire même dangereuse, en raison des phénomènes suppuratifs qu'elle peut entraîner malgré les précautions antiseptiques observées. L'*accouchement prématuré* a donné, paraît-il, quelques succès; mais il est évident que ses indications doivent être bien rares. En revanche, l'*avortement* provoqué est une ressource précieuse qui a fait ses preuves et dont Treille a bien montré tous les avantages[3]. En 1881, Heiberg s'est prononcé en faveur de l'ovariotomie vaginale pratiquée dans les derniers mois de la gravidité, et cette opinion mérite sérieux contrôle. Si les indications de l'ovariotomie restent discutables dans les cas de petites tumeurs ovariennes enclavées derrière l'utérus, elles deviennent tous les jours plus nettes pour les tumeurs kystiques plus volumineuses qui sont à la fois abdominales et pelviennes.

Pendant le travail, lorsqu'une tumeur ovarienne intra-pelvienne met obstacle au passage du fœtus, les indications sont pressantes. Avant tout, il faut essayer de lever l'obstacle par le *refoulement* en se rappelant que cette manœuvre est souvent difficile et laborieuse. Si la pression des doigts ne suffit pas, il faut, la femme étant en situation genu-pectorale, introduire toute la main dans le vagin ou le rectum et repousser avec force la tumeur dans la direction du détroit supérieur. Tout en agissant avec énergie et en recourant au besoin à l'anesthésie, on se rappellera qu'une poussée trop forte peut faire éclater la tumeur et entraîner la mort. En cas d'échec, il faut sans tarder ponctionner la tumeur soit au travers de la paroi abdominale, ce qui est le procédé de choix, soit au niveau du cul-de-sac vaginal postérieur, s'il est impossible d'atteindre la

[1] Barnes, *Loc. cit.*
[2] S. Remy, *De la grossesse compliquée de kyste ovarique.* Thèse d'agrég. Paris, 1886.
[3] Treille, *Les tumeurs de l'ovaire dans leurs rapports avec l'obstétrique.* Thèse de Paris, 1875.

tumeur par la paroi abdominale. La tumeur une fois affaissée, l'accouchement peut se terminer naturellement, mais il se peut aussi qu'une application de forceps ou la version soient nécessaires : on se souviendra que ces deux modes d'intervention empruntent une gravité particulière aux dangers qui résultent des froissements infligés à la tumeur. « Les faits, disent R. et F. Barnes, prouvent l'extrême danger que court la femme lorsqu'on fait passer de force un fœtus à côté d'une tumeur. » Aussi, lorsque forceps ou version menacent d'être trop laborieux, l'ovariotomie devient la solution la plus sûre. A côté de la *ponction*, il faut citer l'*incision* du kyste au niveau du cul-de-sac vaginal postérieur. Cette méthode a donné quelques succès, mais elle peut avoir, on le conçoit, les conséquences les plus graves, et c'est, en somme, un expédient auquel il faut recourir le moins possible.

Lorsque l'affaissement de la tumeur après ponction n'est pas suffisant pour permettre de terminer l'accouchement, il ne reste plus que trois moyens : la craniotomie, l'ablation de la tumeur ou l'opération césarienne, et le choix ne laisse pas que d'être embarrassant. Voici néanmoins quelques indications sur les règles générales qui doivent guider le chirurgien dans ces difficiles circonstances. *Si le fœtus a succombé*, et le fait est fréquent grâce aux lenteurs du travail, c'est à la craniotomie ou à la basiotripsie qu'il faut recourir. *Si l'enfant est vivant*, on doit alors discuter l'opportunité d'une laparotomie qui permettra soit d'enlever la tumeur ovarienne qui obstrue le petit bassin, soit de faire l'opération césarienne. On peut d'autant mieux songer à cette dernière intervention que, dans les cas dont nous parlons, les chances de salut sont, quoi qu'on fasse, bien minimes pour la mère, et, pour ma part, je partage à cet égard l'avis exprimé par Pozzi : « Je n'hésiterais pas, dit-il, à faire la laparotomie pour reconnaître si l'ablation du kyste est possible. L'ovariotomie lèverait alors l'obstacle et l'accouchement se ferait. Dans le cas contraire, l'opération césarienne ou l'opération de Porro ne me paraissent pas plus graves pour la mère que les violences aveugles et excessives exercées par les voies naturelles, et l'on a en outre ainsi l'avantage de sauver l'enfant [1]. »

Ceci dit sur la conduite à tenir en cas de tumeur ovarique obstruant le petit bassin, il me reste à donner les règles de l'intervention lorsque la tumeur plus ou moins volumineuse occupe la cavité abdominale. S. Remy, qui a fait une étude très complète de la question, conclut de la manière suivante : « Quand la tumeur ne s'accroît pas ou très peu, qu'elle ne détermine que des malaises insignifiants il faut attendre et surveiller ». — « Quand la tumeur, en augmentant de volume, déterminera des malaises plus sérieux..., des menaces d'avortement, on fera la ponction avec toutes les précautions nécessaires. » — « Si la ponction ne réussit pas ou si le liquide se reproduit très rapidement dans les cinq premiers mois, on fera l'ovariotomie. On pratiquera aussi cette opération dans la seconde moitié de la gestation si l'on ne peut espérer pouvoir atteindre sans danger sérieux la fin de la puerpéralité ». — « Si les malaises importants ne surviennent qu'à la fin de la grossesse et que la ponction ne produise pas le soulagement désirable, on pratiquera l'accouchement prématuré artificiel dans les dernières semaines à moins d'indication urgente d'ovariotomie. » — « Un accident comme une péritonite, une suppuration du kyste survenant après la

(1) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 871.

ponction, une hémorrhagie du kyste, une torsion du kyste, un iléus, nécessitera d'urgence l'ovariotomie. »

Ces conclusions sont fort sages. Toutefois, Pozzi note avec raison que « les résultats cités par Rémy sont aujourd'hui bien améliorés. Sur 56 cas opérés par L. Tait, Spencer Wells et Schröder, il y a une seule mort. Dans l'immense majorité des cas la vie du fœtus est sauvegardée et la grossesse continue », si bien qu'à l'heure actuelle, on peut dire que la ponction doit presque toujours céder le pas à la laparotomie. Ajoutons que l'ovariotomie donne son maximum de succès quand elle est pratiquée dans les cinq premiers mois de la grossesse. « L'intérêt de la mère, dit Schröder (¹), exige que l'opération soit faite dans les premiers mois » et, fait important, il ajoute que : « la vie de l'enfant n'est guère plus menacée que si l'on se bornait à attendre ».

Aujourd'hui, l'étude attentive et consciencieuse des faits, les résultats obtenus dans les cas d'intervention permettent d'aller plus loin. Pour Pinard, tout kyste de l'ovaire diagnostiqué pendant l'état puerpéral (grossesse, accouchement, suites de couches) commande l'intervention.

Ovariotomie. — Une première question doit être ici résolue : faut-il oui ou non ponctionner toujours les kystes de l'ovaire avant de songer à leur ablation? Ce point de pratique a suscité bien des controverses et partage encore les chirurgiens. A la vérité, les consciencieuses recherches de Spencer Wells (²) lui ont permis d'établir qu'une ou plusieurs ponctions antérieures n'aggravent pas la mortalité consécutive à l'ovariotomie, qu'elles n'augmentent pas les difficultés de l'opération et que leur influence est négligeable dans la pathogénie des adhérences périkystiques. Toutefois, plusieurs chirurgiens le pensent à juste titre, la ponction ne saurait être considérée comme une manœuvre toujours innocente. Des observations indiscutables, Kiwisch les a relevées en grand nombre, établissent que la ponction peut être le point de départ d'accidents inflammatoires sérieux par suppuration du kyste ou par effraction de son contenu dans la cavité péritonéale; il y a même des cas de mort immédiate après ponction, par piqûre d'un vaisseau important de la paroi kystique. Spencer Wells lui-même en a mentionné un exemple. Or, comme il est, d'une part, nombre de cas dans lesquels la ponction n'est pas indispensable au diagnostic et ne saurait modifier les indications d'une laparotomie, comme il est, d'autre part, établi que le champ d'action de la ponction curative se rétrécit de jour en jour, pourquoi préconiser invariablement cette manœuvre préliminaire? Pour ma part, je ne le comprends pas, et dans maintes circonstances je n'ai eu qu'à me louer de mon abstention. Aussi bien suis-je partisan convaincu de l'opinion à laquelle Terrier (³) s'est peu à peu rallié : pour lui, « considérer la ponction comme un crime est absurde (Stilling), mais regarder son abstention comme une faute grave (S. Duplay) nous paraît une exagération.... *Nous conseillons donc la ponction dans tous les cas où elle peut être de quelque utilité, soit pour soulager les malades, soit pour assurer le diagnostic* ». En dehors de ces conditions précises, il est parfaitement inutile d'exposer les malades aux inconvénients possibles de la ponction et, le diagnostic une fois posé, c'est à l'ovariotomie qu'il faut immédiatement recourir.

(¹) Schröder, *Maladies des organes génitaux de la femme*. Trad. franç., 8ᵉ édit. Paris, 1886, p. 454.
(²) Spencer Wells, *Loc. cit.*, p. 179.
(³) Terrier, *Revue de chir.*, 1884.

Dans la pratique de cette opération, il est un certain nombre de précautions indispensables à prendre si l'on veut éviter tout mécompte, ce sont : la bonne préparation de la malade, le choix du lieu de l'opération, la sévère, détermination du rôle de chacun des assistants, la surveillance rigoureuse des préparatifs portant sur les instruments, les pièces de pansement et le matériel nécessaire à l'application de l'antisepsie [1]. Cette simple énumération doit suffire à ceux qui possèdent quelque expérience de la chirurgie abdominale, et du reste ce n'est point ici le lieu d'insister davantage. Le manuel opératoire et les soins consécutifs m'arrêteront seuls un instant.

Quand la tumeur ovarienne est petite, voire même de moyen volume et très accessible dans l'un des culs-de-sac, on peut, avec certains avantages, pratiquer l'ovariotomie par la méthode vaginale.

L'opération *par le vagin* pratiquée pour la première fois par Atlee pour l'extirpation d'un kyste dermoïde suppuré, remise en honneur par Battey, en 1869, fut longtemps délaissée au profit de la voie abdominale. Dans ces dix dernières années, Picqué, Bouilly, Richelot, Laroyenne et Condamin lui ont dû un certain nombre de succès. A l'étranger, Döderlein [2], Bumm [3], Fehling [4], Martin sont partisans de ce mode d'intervention. Martin [5] sur 131 cas n'a eu que 2 morts. Toutefois ce ne peut être qu'une méthode exceptionnelle convenant aux kystes unilatéraux de petit volume, bombant dans le cul-de-sac postérieur.

Au contraire [6], quand il s'agit de tumeurs annexielles nettement *bilatérales*, j'estime qu'il convient de les enlever par voie vaginale avec hystérectomie quand elles répondent aux deux conditions suivantes :

1° Tumeurs atteignant ou même dépassant l'ombilic, solides ou kystiques pourvu qu'elles soient *nettement bilatérales* et *parfaitement mobiles*.

(1) Il est désormais superflu d'insister sur le soin qu'on doit apporter à la préparation des instruments, des compresses ou des éponges et des pièces de pansement. Les règles à suivre pour le lavage de la zone opératoire et des mains de l'opérateur ou de ses aides sont aussi du domaine classique. Chacun sait aujourd'hui que la condition *sine qua non* du succès en chirurgie abdominale, c'est d'être scrupuleusement aseptique.

Faut-il être en outre antiseptique? à mon avis la réponse n'est pas douteuse. Lawson Tait, Keith, Bantock ont à coup sûr de remarquables succès par la simple observation d'une excessive propreté, et mieux vaut être parfaitement aseptique que maladroitement ou imparfaitement antiseptique; mais deux précautions valent mieux qu'une, et lorsqu'on songe à la merveilleuse sécurité que l'antisepsie nous confère en chirurgie générale, lorsqu'on voit des chirurgiens tels que Spencer Wells, Thornton et la plupart de nos maîtres parisiens versés dans la pratique de la chirurgie abdominale préconiser chaudement l'application de l'antisepsie au traitement chirurgical des kystes de l'ovaire, il me semble que la réponse n'est pas douteuse. Il faut être aseptique d'abord et ne rien négliger ensuite pour être antiseptique.

Sans m'arrêter plus longuement sur les préparatifs de l'opération, je tiens à souligner plus que jamais la nécessité formelle de *compter* les éponges, les compresses et les pinces *avant* et *après* l'opération. C'est, à mon avis, le seul moyen d'éviter leur oubli dans le ventre. On sait que cet accident déplorable peut, comme l'a dit Lawson Tait, se *produire facilement entre les mains les plus expérimentées*. La dernière discussion de la Société de chirurgie en témoigne une fois de plus. Or, je le répète, le moyen infaillible d'éviter semblable et si cruel mécompte, c'est la *numération des objets oubliables*.

(2) Döderlein, *Centr. für Gyn.*, 1896, p. 72.

(3) Bumm, *Ibid.*, 1896, p. 514.

(4) Fehling, *Ibid.*, 1896, p. 779.

(5) A. Martin, *Ueber die Entwicklung der Ovariotomie im Verlauf der letzen 20 Jahre. Therap. Monatshefte*, septembre 1898.

(6) P. Segond, *Des tumeurs annexielles bilatérales qu'il convient d'enlever par voie vaginale avec hystérectomie. Revue de gyn. et de chir. abdom.*, 1897, p. 205.

2° Tumeurs moins volumineuses et bas situées, kystiques ou solides, mobiles ou enclavées, compliquées ou non d'ascite mais nettement bilatérales.

Le manuel opératoire de l'hystérectomie vaginale dans de tels cas offre certaines particularités. Le *siège* des tumeurs vis-à-vis de l'utérus offre une importance de premier ordre au point de vue de la succession des temps opératoires. Tantôt, en effet, l'utérus est refoulé loin du doigt explorateur et c'est l'une des tumeurs qui bombe au fond du vagin. Tantôt, au contraire, les rôles sont renversés: les tumeurs surplombent l'utérus et celui-ci, abaissé ou non, occupe sa place habituelle. Or, dans ces deux cas, on doit procéder d'une manière différente : dans le premier, c'est à la tumeur bombant au fond du vagin qu'il faut s'attaquer tout d'abord, sans s'inquiéter autrement de l'utérus. On vide ce qui est liquide; on morcelle ce qui est solide; bref, on se fait de la place et l'hystérectomie vient ensuite soit avant, soit même après l'ablation de l'autre tumeur, à l'état de temps complémentaire fort simple. Dans le deuxième cas, il va de soi que l'hystérectomie est le temps préliminaire indispensable et, lorsqu'on s'est ainsi fait du jour, on procède à l'ablation des tumeurs en toute sécurité.

Le but de l'hystérectomie n'est donc pas le même dans ces deux ordres de faits. Lorsqu'elle est préliminaire, il est clair qu'elle est mécaniquement utile ou même indispensable à la bonne exécution de l'opération. L'utérus une fois supprimé, on a libre accès sur les tumeurs. On voit ce que l'on fait, on ne risque pas de laisser s'épancher dans le péritoine le contenu plus ou moins suspect de poches kystiques rompues ou incisées, ou de laisser en place des débris de tumeurs, en un mot, on évite les difficultés habituelles des castrations vaginales sans hystérectomie. Quand l'utérus enclavé entre deux tumeurs se présente au fond du vagin après l'ablation de l'une d'elles et qu'on s'en débarrasse pour avoir libre action sur l'autre, l'hystérectomie remplit la même indication mécanique. Elle permet des opérations qui seraient impossibles autrement et, dans tous les autres cas, elle facilite grandement l'œuvre du chirurgien; ses indications ne sont donc pas discutables. Par contre, lorsque la disposition réciproque des tumeurs et de la matrice est telle qu'on puisse et qu'on doive faire de l'hystérectomie le temps ultime de l'opération, on pourrait la considérer comme au moins inutile. Mais tel n'est pas mon avis. Aussitôt après l'ablation des masses qui le refoulaient, l'utérus retombe à sa place et fait bouchon au fond du vagin : bref, il compromet la perfection du drainage et partant la bénignité du pronostic. Pour avoir une utilité d'ordre différent puisqu'elle vise les suites opératoires et non pas l'acte chirurgical lui-même, l'hystérectomie s'impose donc ici comme un temps rationnel et tutélaire.

Quand il s'agit d'une tumeur ovarienne unilatérale volumineuse ou de tumeurs bilatérales ne répondant pas aux conditions que je viens de préciser, c'est à l'*ovariotomie abdominale* qu'il faut avoir recours.

Les temps de cette opération comprennent : l'incision de la paroi abdominale et celle du péritoine, la découverte et l'amoindrissement du kyste; son ablation; le traitement du pédicule; la toilette du péritoine, la suture de la plaie et le pansement.

L'*incision de la paroi abdominale* doit être faite au bistouri, couche par couche et sur la ligne médiane. Les incisions latérales sont à juste titre abandonnées. L'incision doit mesurer d'abord tout au plus 8 centimètres : il est toujours temps de l'agrandir, quand la poche adhérente résiste aux tractions

après son évacuation. Pour ouvrir le péritoine, il faut le soulever avec une pince à disséquer, le ponctionner au bistouri, puis sur l'index et le médius de la main gauche introduit dans la boutonnière achever la section avec les ciseaux. La vessie doit être toujours vidée avant le premier coup de bistouri : mais, dès que le péritoine est ouvert, il faut s'assurer qu'elle ne remonte pas vers la partie inférieure de l'incision et bien veiller à ne pas la blesser.

La paroi abdominale une fois incisée, il faut laisser écouler le liquide ascitique s'il en existe et recouvrir les lèvres de la plaie avec des compresses aseptiques qui permettront de les écarter et de les manier sans inconvénient. A ce moment, on peut glisser à plat la main entre le kyste et la paroi abdominale pour reconnaître ou même détruire des adhérences pariétales possibles : mais il est bon de ne pas insister sur ces premières explorations manuelles, et ce qu'il faut, c'est procéder sans retards inutiles à la *ponction du kyste* pour en amoindrir le volume et lui permettre de passer aisément au travers de la plaie abdominale. Point n'est besoin d'employer pour cela les aspirateurs perfectionnés mais encombrants, dont beaucoup d'opérateurs font encore usage. Un trocart quelconque suffit, pourvu qu'il soit long et gros. Du reste il y a plus simple encore, c'est d'inciser directement le kyste comme le conseillent Schrœder et Lawson Tait. C'est en particulier le seul procédé pratique dans les cas de tumeurs ovariennes polykystiques avec prédominance marquée des parties solides sur les liquides, souvent même il convient alors de porter la main dans l'intérieur du kyste à la manière de Spencer Wells et de Nussbaum pour en déchirer les cloisons et faciliter l'amoindrissement de la masse néoplasique. Lorsque l'évacuation du kyste est jugée suffisante, il faut en explorer les connexions et procéder prudemment à l'extraction pendant que les aides s'opposent à l'issue des anses intestinales en les maintenant avec des compresses aseptiques. Cette préservation des intestins est de la plus haute importance et c'est faire beaucoup pour le succès final que d'empêcher la masse intestinale de rester plus ou moins longtemps exposée en dehors du ventre.

L'*extraction du kyste* est l'un des temps les plus délicats de l'opération, à cause des accidents qui peuvent résulter de la déchirure des adhérences et des viscères accolés au kyste. Les adhérences qui relient parfois le kyste aux parois abdominales ne sont pas d'habitude bien difficiles à détruire, mais les adhérences qui unissent le kyste à l'épiploon et surtout aux viscères tels que l'intestin, la vessie ou le foie peuvent créer des difficultés plus sérieuses, et pour les détruire il faut en tout cas redoubler de soins et d'attention. Parfois on les déchire en s'aidant des doigts, des ongles ou d'un instrument mousse, mais, pour peu qu'elles soient vasculaires, il faut les couper entre deux ligatures. Dans certains cas, elles sont à ce point serrées que, suivant le conseil de Péan et d'Emmet, le mieux est de découper la partie correspondante de la paroi kystique et de la laisser adhérente à l'organe sous-jacent dont on évite ainsi la blessure. Lorsque, malgré toutes les précautions prises, la paroi intestinale plus ou moins altérée vient à céder sous l'influence des tractions, il convient de procéder immédiatement à l'occlusion méthodique de la déchirure, et le plus souvent il n'en résulte aucun inconvénient sérieux. Les déchirures de la vessie seront de même très méthodiquement suturées. Parmi les adhérences dont il faut particulièrement se méfier, Lawson Tait signale à bon droit les adhérences avec l'appendice iléo-cæcal.

Cette partie délicate de l'opération une fois terminée, on arrive sur le pédi-

cule de la tumeur qu'il s'agit maintenant de détacher définitivement, puis on procède au *traitement du pédicule*. On sait qu'à l'heure actuelle le *traitement intra-péritonéal* du pédicule, c'est-à-dire la réduction du pédicule. après ablation de la tumeur, est le seul qu'on doive employer. Pour l'exécuter on a deux moyens : la *cautérisation actuelle* et la *ligature*. La *cautérisation* actuelle, conseillée d'abord par Baker-Brown, consiste à étreindre le pédicule dans les murs d'un clamp spécial dit clamp-cautère et à le sectionner très lentement à 25 millimètres des mors du clamp à l'aide d'un cautère ordinaire ou d'un thermo-cautère chauffé au rouge sombre. Cela fait, on enlève le clamp, et si l'hémostase paraît bonne le pédicule est abandonné dans la cavité abdominale. Ce procédé, malgré les succès qu'il aurait donnés, expose néanmoins aux hémorrhagies consécutives. J'en dirai autant des procédés plus récents d'*angiotripsie* préconisés par Doyen et Tuffier. La solide *ligature du pédicule* avec des fils bien aseptiques est encore la méthode la meilleure et la plus sûre. Pour placer ces ligatures, il faut, après isolement du pédicule, le saisir avec une pince à mors parallèles, détacher la tumeur au-dessus de la pince et placer les fils au-dessous d'elle.

La nature du fil varie avec les opérateurs : les uns préconisent la soie, les autres le catgut, bien qu'il ait déjà, par sa résorption trop hâtive, occasionné plus d'une hémorrhagie mortelle. Avec Terrier et beaucoup d'autres chirurgiens, je pense que la *ligature en chaîne*, de Thornton, pratiquée avec de la soie plate, est la ligature de choix. Alors même que le pédicule est très grêle, il faut se garder de n'appliquer qu'une seule ligature circulaire, car celle-ci peut, à la rigueur, se dégager, après réduction du pédicule. Avec la ligature en chaîne, pareil accident n'est jamais à redouter. Lorsque le pédicule est assez grêle pour n'exiger que deux ligatures, on peut substituer au double fil de la chaîne le nœud en 8 de chiffre de Tait. Toutefois, le nœud de Lawson Tait, dont je me sers journellement en d'autres circonstances et particulièrement pour étreindre le collet du sac dans la cure radicale des hernies, ne donne pas, lorsqu'il s'agit d'un pédicule vasculaire, une sécurité aussi parfaite que la ligature en chaîne. Celle-ci est donc bien, dans tous les cas, la ligature de choix. Pour peu que le pédicule soit large, il ne faut pas hésiter à multiplier les fils. Avant de les nouer, il importe de desserrer la pince entre les mors de laquelle le pédicule est comme étalé, sans quoi la striction des fils ne pourrait être portée à un degré suffisant pour assurer l'hémostase. Les fils une fois placés, il faut égaliser la surface de section du pédicule, assurer son asepsie en la touchant avec une éponge imprégnée de liquide antiseptique, couper les fils à bonne distance des nœuds et réduire le moignon. Thornton, pour éviter les adhérences que le pédicule contracte parfois avec l'intestin, conseille de suturer l'extrémité libre du pédicule contre le ligament large. Pour ma part, je le fais toujours suivant le procédé que j'ai indiqué à propos de l'ablation des annexes par laparotomie.

La description qui précède vise les cas où le pédicule est facile à traiter, mais en nombre de circonstances, les choses sont loin de présenter autant de simplicité. Les difficultés sont en particulier très grandes, lorsque la corne utérine fait pour ainsi dire partie du pédicule et lorsque la tumeur ovarienne est, ou bien retenue par des adhérences, ou bien privée de pédicule et plus ou moins enclavée dans l'épaisseur du ligament large. Dans le premier cas, il faut s'ingénier à placer sur le bord de la matrice une rangée de sutures pratiquées

suivant la méthode de Lembert et traiter le reste du pédicule par la ligature en chaîne. On peut être ainsi conduit à placer un très grand nombre de fils sans qu'il en résulte le moindre inconvénient. Mais, il arrive aussi, lorsque l'utérus est friable, que l'hémostase soit très difficile à bien assurer et c'est alors qu'il est plus simple et plus sûr de terminer par une hystérectomie totale. Dans le deuxième cas, c'est-à-dire lorsque la tumeur est, soit retenue par des adhérences, soit enclavée dans le ligament large, il ne reste qu'un moyen de pratiquer l'ablation totale, c'est de procéder par voie d'*énucléation* à la manière de Miner (de Buffalo) (1). C'est ici le lieu de rappeler avec Lawson Tait que « tenter l'enlèvement d'une tumeur et ne pas pouvoir l'achever est la plus grave des choses »; aussi, lorsque les adhérences ou l'enclavement rendent la pédiculisation impossible, il importe de faire appel à son expérience et de n'entreprendre l'énucléation qu'avec la certitude de la mener à bien.

On procède à l'énucléation soit avec des instruments mousses, soit encore avec les doigts. La plus grande prudence est ici nécessaire, et suivant la remarque de Terrillon (2) on veillera soigneusement à ne pas léser l'uretère. L'évacuation achevée, il s'agit de prendre une détermination relativement aux surfaces cruentées qui résultent de l'opération. Lorsque faire se peut, il est bon de les recouvrir avec le péritoine qu'on coud au-dessus d'elles. En d'autres circonstances, l'hémostase étant bien assurée et les surfaces cruentées suffisamment nettes, on peut, sans aucun inconvénient, les abandonner et laisser retomber simplement au-dessus d'elles la masse intestinale. Mais, il faut alors redouter des phénomènes de rétention et les indications du drainage abdominal peuvent devenir impérieuses. C'est aussi dans les cas de ce genre que les chirurgiens ont imaginé divers expédients opératoires pour atténuer les risques de rétention et d'infection. Péan s'est bien souvent contenté de laisser à demeure ses longues pinces hémostatiques et de les réunir en faisceau à la partie inférieure de la plaie abdominale; on obtient ainsi de parfaits résultats.

On peut aussi, comme le conseillent Küster et Mikuliez (3), décoller à la face postérieure du kyste la plus grande étendue possible du revêtement péritonéal et fixer ce péritoine décollé à l'extrémité inférieure de la plaie abdominale. On établit ainsi une sorte de poche sous-péritonéale qu'il faut drainer ou remplir de gaze iodoformée. Lorsqu'il est impossible de conserver assez de péritoine pour le suturer à la plaie, Mikuliez remplace le péritoine absent par un sac de gaze iodoformée qu'il interpose directement entre la masse intestinale et les surfaces cruentées. Ce sac forme une sorte de « blague à tabac » dont l'ouverture correspond à la partie inférieure de la plaie abdominale et qu'on peut remplir de gaze iodoformée chiffonnée. Une ficelle amarrée au fond du sac de gaze en permet l'extraction ultérieure (4). Dirai-je enfin que, pour éviter les adhérences intestinales qui se produisent parfois à la suite de ces laparotomies laborieuses et qui peuvent être la cause d'accidents d'étranglement et d'obstruction, Müller (de Berne) (5), a conseillé d'injecter dans la cavité abdominale jusqu'à 2400 grammes d'une solution stérilisée à 7 pour 100 de chlorure

(1) MINER (de Buffalo), *Intern. med. Congress*, 1876, p. 85.
(2) TERRILLON, *Revue de chir.*, 1884, p. 111.
(3) KÜSTER et MIKULICZ, *Verhandl. der deut. Ges. fur Chir.* Berlin, 1886, p. 187 et suiv.
(4) S. POZZI, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1888, p. 205.
(5) MÜLLER, *Comptes rendus du 1er Congrès tenu à Munich, par la Soc. de gyn. allem. et Ann. de gyn.*, sept. 1886, p. 190.

de sodium destinée à maintenir l'écartement réciproque des anses intestinales.

Ces procédés, et beaucoup d'autres que je passe sous silence, n'ont en définitive aucune portée générale: ils ne sont point sanctionnés par l'expérience et, du reste, les difficultés de l'ovariotomie par énucléation sont trop variées pour qu'il soit raisonnable de leur opposer un procédé opératoire unique. Ce qu'il faut savoir, c'est qu'en dépit des artifices opératoires imaginés jusqu'ici il est des cas où l'ablation des tumeurs ovariennes est impossible, sous peine de se laisser conduire à des délabrements mortels. C'est alors qu'il faut résolument opter pour l'*ablation* dite *incomplète*, réséquer la plus grande étendue possible du kyste, et fixer aux lèvres de l'incision abdominale le bord de la portion restante du kyste, en prenant les dispositions nécessaires pour que son drainage ultérieur soit parfait et permette la cicatrisation par voie suppurative, On sait que dans cette manœuvre il importe d'assurer l'affrontement exact du péritoine pariétal et du péritoine qui recouvre la portion du kyste qu'on fixe à la paroi. Lorsque la circonférence de section de la poche est trop étendue, il faut, comme le figurent Hegar et Kaltenbach [1], lui faire un pli dont on suture hermétiquement les lèvres et qui permet de réduire l'orifice de la cavité à des dimensions convenables. Dans les cas de ce genre, Terrier [2] conseille en outre de placer des ligatures perdues sur les pédicules probables de la tumeur. Ces *ligatures atrophiantes*, dont Freund (de Berlin) paraît avoir eu l'idée, sont très rationnelles et méritent à l'avenir d'être sérieusement essayées. On peut encore, imitant la pratique de Martin, introduire un tube en croix par le fond de la poche dans le cul-de-sac postérieur du vagin et suturer exactement cette poche au-dessus du tube du côté du péritoine.

Ce procédé d'ablation incomplète, dit de suppuration, a été surtout préconisé par Clay, Spencer Wells, Péan et Terrier, et c'est à lui qu'on doit toujours recourir lorsqu'il est impossible de terminer une ovariotomie. D'autres chirurgiens ont, à la vérité, suivi des procédés différents, se contentant soit de refermer la paroi abdominale après avoir ponctionné ou excisé partiellement la tumeur, soit encore de pédiculiser plus ou moins parfaitement les parties restantes du kyste pour les fixer à l'extérieur comme un pédicule ordinaire. Mais, on le conçoit, en supposant que la guérison opératoire soit ainsi obtenue, les choses n'en restent pas moins en l'état, et l'intervention, malgré sa haute gravité, n'a pas en plus d'effet qu'une simple incision exploratrice. Tout autre est évidemment le procédé dit de suppuration, puisqu'il peut, avec une intervention incomplète, donner cependant une guérison complète. Dans quelle proportion ce résultat heureux peut-il être obtenu? il est difficile de le dire d'une manière absolue, car, suivant la très juste remarque de Terrier [3], les résultats varient beaucoup suivant la nature du kyste, et voici comment il faut juger cette question : « Lorsque le kyste est uniloculaire, tels sont les kystes séreux du ligament large et les kystes dermoïdes, le résultat peut être excellent et la cavité kystique finit par se combler entièrement.... Le même résultat est possible dans certains kystes uniloculaires au point de vue clinique, mais qui ne sont autres que des kystes multiloculaires pour les anatomo-pathologistes.... Quand le kyste est multiloculaire, lorsque les parois kystiques offrent des

(1) Hegar et Kaltenbach, *Traité de gynécologie*, 1885, p. 210.

(2) Terrier, *Revue de chir.*, 1886, p. 169.

(3) Terrier, *Résultats fournis par l'ablation incomplète des kystes de l'ovaire. Revue de chir.*, 1881, t. I, p. 625.

végétations, les résultats sont très médiocres. La tumeur tend incessamment à récidiver, la fistule abdominale persiste indéfiniment, enfin la suppuration interminable expose à la septicémie chronique et à l'épuisement.... Notons enfin, et cela dans les cas de kystes uni- ou multiloculaires, la possibilité du développement rapide d'une tumeur déjà préexistante sur l'ovaire qui n'a pas été touché et dont l'état n'a pu être vérifié au moment de l'opération. » Toutes ces manœuvres exigent beaucoup de patience et de temps. On n'oubliera pas que la célérité de l'opérateur est pour beaucoup dans le succès final. Il faut opérer sûrement; mais *il faut opérer le plus vite possible*, et c'est à juste titre que Lawson Tait, Schrœder, Kœberlé, Péan, Terrier se déclarent partisans résolus des opérations rapidement conduites. Toute opération péritonéale qui dure plus d'une heure acquiert par cela seul un degré spécial de gravité (Pozzi). Pendant les manipulations souvent prolongées que nécessite l'ablation des tumeurs ovariennes, on se souviendra qu'il faut à tout prix bien protéger l'intestin. Les aides réalisent le mieux possible cette protection avec des éponges ou des compresses aseptiques et chaudes, mais ce qui est mieux encore c'est, lorsque la chose est possible, de limiter l'incision abdominale par une suture d'attente et de ne conserver que l'écartement voulu pour manœuvrer à l'aise au niveau du champ opératoire.

Quel que soit le procédé d'ablation imposé par les connexions de la tumeur ovarienne, il faut, pour terminer l'opération, *explorer l'autre ovaire* et l'enlever s'il y a lieu; *assurer l'hémostase*; placer des ligatures perdues sur tous les points susceptibles de donner du sang et toucher avec le thermo-cautère les surfaces saignantes qui ne permettent pas la ligature. Il est même certaines hémorrhagies en nappe de la séreuse pariétale qui exigent l'acupressure à l'aide d'une longue aiguille (Spencer Wells, Hegar). On doit ensuite faire la *toilette péritonéale*, *fermer la plaie* abdominale, établir le *drainage* dans les cas exceptionnels qui le nécessitent et placer le *pansement*.

L'*exploration de l'autre ovaire* doit être faite avec le plus grand soin, et s'il offre la moindre altération il faut l'enlever. De Sinéty [1] fait observer que cette question n'est pas toujours facile à résoudre cliniquement: car il a eu « l'occasion d'examiner des ovaires peu augmentés de volume qui présentaient déjà les lésions du kyste ovarique et auraient été très probablement le point de départ d'une récidive si on les avait laissés en place; tandis que d'autres, beaucoup plus volumineux, ne portaient aucune production néoplasique ». Dans les cas douteux, ce qu'il faut retenir, c'est qu'il vaut beaucoup mieux enlever un ovaire sain que de laisser en place un ovaire dont on aurait méconnu les altérations. Si la tumeur ovarienne coexiste avec une autre tumeur, avec un fibrome utérin par exemple, la conduite à suivre est variable : Schrœder conseille l'ablation simultanée du fibrome utérin et du néoplasme ovarien: Lawson Tait, dont les opinions sur le rôle de la castration dans le traitement des fibromes utérins sont bien connues, pense qu'on doit se borner à l'ablation bilatérale des annexes. Hegar est du même avis. Pour mon compte, la question me semble devoir être jugée de la manière suivante : il faut *toujours* pratiquer l'hystérectomie abdominale totale par le procédé américain.

La *toilette péritonéale* doit être faite avec une attention méticuleuse, sans violence, mais très complètement. Pour ce faire, on inspecte soigneusement

(1) De Sinéty, *Loc. cit.*, p. 744.

tous les replis de la séreuse et les parties déclives sont épongées avec soin. Quant au *lavage du péritoine*, dont on a dit tant de bien au début, il présente à coup sûr des inconvénients et ne trouve guère ses indications raisonnables que dans les cas compliqués de suppuration, d'adhérences, de rupture ou de péritonite. Le manuel opératoire est fort simple : une canule de verre étant mise en communication avec un vase de cristal rempli d'eau stérilisée chaude, on porte son extrémité dans le cul-de-sac de Douglas et on laisse couler le liquide, qui remplit bientôt la cavité abdominale, baigne les intestins et ressort par la plaie entre les cuisses de la malade. Cette irrigation doit être continuée jusqu'à ce que la limpidité du liquide ne laisse plus rien à désirer. On peut être ainsi conduit à injecter jusqu'à 20 ou 30 litres d'eau.

La toilette péritonéale terminée, on procède à la *suture de la plaie abdominale*. Le mode de suture varie avec les chirurgiens : les uns conseillent les fils de soie, les autres les fils d'argent. Le mode de placement des fils est à son tour l'objet de quelques divergences. On sait que la suture à plans superposés avec surjets de catgut abandonnés dans la plaie tend à prévaloir sur toutes les autres. On obtient ainsi des cicatrices très solides, et quand l'affrontement parfait de toutes les couches de la paroi abdominale semble difficile, c'est bien là le procédé de choix. En revanche, quand l'affrontement se fait bien, je pense que la suture à points séparés, faite avec des fils d'argent, est la plus simple et la meilleure. Les anses de fil doivent comprendre la totalité de la paroi abdominale, y compris le bord du péritoine, et lorsqu'ils sont placés avec soin, la réunion qu'ils donnent ne le cède en rien comme solidité à celle que procure la suture par étages, qui est, en revanche, plus longue et plus compliquée. Pour que l'affrontement de la peau soit parfait, quelques points de suture superficiels sont le plus souvent nécessaires. Pendant qu'on place les fils, on aura le soin de protéger la masse intestinale par une large éponge plate qu'on retire lentement au moment de serrer les fils.

Le *drainage* est un pis-aller dont il faut, autant que possible, restreindre l'usage. Dans les cas où l'hémostase et la toilette péritonéale ne laissent rien à désirer, le drainage est nettement contre-indiqué ; mais il est certains cas graves et rares dans lesquels l'étendue des adhérences et la gravité des manœuvres qu'elles nécessitent peuvent exposer à l'accumulation et à la rétention des liquides septiques dans les parties déclives de l'abdomen ; le drainage rend alors de réels services. Voici comment Hegar et Kaltenbach en prescrivent les indications : « Si l'hémostase est incomplète, si les éponges, huit à dix fois introduites dans la cavité de Douglas, ont toujours été retirées imbibées de sang, si le sang se trouve mêlé à des masses épaisses venues du kyste, si la plaie péritonéale est considérable ; si le tissu cellulaire sous-séreux est largement ouvert, le drainage nous paraît indiqué. Il faut enfin, de toute nécessité, y avoir recours quand, pendant l'opération, on a vu pénétrer dans la cavité abdominale des masses septiques, du pus provenant du kyste ou bien quand, ayant blessé la vessie, l'intestin ou les uretères, on n'a pu appliquer de sutures capables de protéger la cavité séreuse contre l'irruption de matières fécales ou d'urine, ou bien quand on a été forcé d'abandonner des fragments volumineux de la paroi du kyste et des masses de tissus voués presque fatalement à la gangrène. » L'ascite n'est pas une indication formelle du drainage, et si l'ablation du néoplasme est en elle-même satisfaisante, il faut imiter la pratique de Terrier et de Périer qui ont, dans ces conditions, guéri nombre d'opérées sans recourir au

drainage. Le drainage vaginal et le drainage abdomino-vaginal réalisent, par leur déclivité, les meilleures conditions pour l'écoulement des liquides, mais ils exigent qu'on assure la parfaite asepsie du vagin par les précautions les plus minutieuses. Aussi vaut-il mieux se contenter en général du drainage sus-pubien.

Quant au *pansement*, chaque chirurgien le fait un peu à sa manière. Le plus simple est le meilleur, et je ne m'attarderai pas à décrire la pratique de chacun. L'important, l'indispensable, c'est que le pansement soit vraiment antiseptique et bien compressif. Comment certains chirurgiens proscrivent-ils la compression à la suite de l'ovariotomie; pourquoi Frænkel, de Breslau [1], par exemple, accuse-t-il les bandages de favoriser la résorption des sécrétions de la plaie? c'est ce qu'il est difficile de comprendre. Peu importe d'ailleurs, car les avantages de la compression méthodique de l'abdomen à la suite de l'ovariotomie ne sont pas contestables. Il faut donc, à l'aide d'une épaisse couche d'ouate et d'une large ceinture de flanelle, établir cette compression avec le plus grand soin. Le pansement mis en place, la vessie est évacuée et la malade reportée dans son lit préalablement chauffé. On doit s'opposer par les moyens d'usage, boules d'eau chaude, etc., à toutes les causes de refroidissement. Les cuisses sont maintenues en demi-flexion par un coussin transversalement placé au-dessous des genoux, et le décubitus dorsal doit être sévèrement ordonné pour les premiers jours.

Les *soins consécutifs* à donner exigent beaucoup d'attention et d'expérience. Lawson Tait conseille d'agir « aussi peu que possible dans le traitement consécutif, chaque symptôme ne devant être traité que lorsqu'il apparaît », et cette conduite est fort sage. Cependant il ne faut rien exagérer et se garder d'une abstention systématique. C'est ainsi que les injections d'éther et plus souvent les injections de morphine peuvent trouver leur indication les premières pour combattre la *faiblesse* excessive et le véritable état de *collapsus* de certaines opérées, les secondes pour atténuer les *douleurs* abdominales ou lombaires si fréquentes et parfois si vives, durant les premières heures qui suivent l'opération. Parmi les moyens qui permettent de lutter contre la dépression de certaines opérées, je ne saurais trop insister sur la valeur des injections hypodermiques de sérum artificiel. Le premier jour, quelques gorgées de grog ou de champagne glacé doivent être seulement permises. Lawson Tait autorise un peu de lait le deuxième jour et s'élève avec énergie contre l'ancienne coutume de laisser systématiquement les opérées « mourir de faim pendant trois ou quatre jours ». La réflexion est juste, mais ici encore il ne faut pas être absolu. Les latitudes accordées seront progressives; pendant trois ou quatre jours, la nourriture liquide sera seule permise, et c'est avec une extrême prudence qu'il faut ensuite et peu à peu reprendre l'alimentation solide et habituelle.

La *miction* doit être surveillée et le cathétérisme régulièrement pratiqué toutes les quatre à six heures, tant que la malade n'urine pas seule, ce qui parfois tarde plusieurs jours. L'état des *fonctions intestinales* doit être l'objet d'une attention particulière. Quelques chirurgiens attendent encore le huitième jour pour provoquer les selles et favorisent au besoin jusqu'à cette époque la constipation par les narcotiques. Cette pratique est mauvaise; comme l'a très

[1] FRÆNKEL. *Assemblée des naturalistes allemands, section de Magdebourg. Semaine médicale*, 16 oct. 1884.

justement conseillé Lawson Tait, il ne faut jamais attendre au delà du troisième ou du quatrième jour pour provoquer les selles. Les prescriptions de Terrillon et de Pozzi sont à cet égard très recommandables. Terrillon conseillait la purgation hâtive, lente et progressive, qu'on obtient avec le calomel, l'huile de ricin ou les eaux telles que l'Hunyadi Janos. Pozzi a l'habitude d'administrer le soir du second jour un lavement composé de 6 cuillerées de vin de Bordeaux et 5 cuillerées de glycérine; si ce lavement reste sans effet pour l'évacuation des gaz, il le renouvelle pour le lendemain matin en y ajoutant 1 à 2 cuillerées de miel de mercuriale. Dans certains cas, les phénomènes de ballonnement peuvent être excessifs et fort inquiétants; il ne faut pas hésiter alors à favoriser la sortie des gaz en introduisant par le rectum une sonde appropriée. Pour des raisons analogues, il peut être indiqué de pratiquer l'aspiration et le lavage stomacal.

Lorsque tout marche à souhait, *les fils sont enlevés du huitième au dixième jour* avec le premier pansement, et les opérées se lèvent du quatorzième au vingt-et-unième jour. Exceptionnellement, on observe, soit l'*absence de réunion* des lèvres de la plaie abdominale, soit leur *désunion secondaire*, et comme conséquence l'issue des viscères avec tous les accidents qui en résultent. Il importe de bien distinguer ici les cas où le défaut de réunion est le résultat de l'inflammation septique des bords de la plaie ou du péritoine, et les cas où la désunion est d'ordre purement mécanique, et provoquée par exemple par un accès de toux ou de vomissements. Dans le premier cas, le pronostic est on ne peut plus défavorable. Dans le deuxième cas, au contraire, si l'on intervient à temps, si la réduction de l'intestin et la nouvelle suture des lèvres désunies s'opèrent avec toutes les précautions voulues, on peut très bien guérir les malades. Pour mon compte, j'ai observé une fois cet accident sur une jeune femme dont j'avais enlevé les deux ovaires pour obtenir la disparition d'hémorrhagies profuses et l'atrophie d'un volumineux fibrome. J'avais enlevé les fils le huitième jour, et deux heures après, sous l'influence d'un accès de toux, la plaie s'est désunie et les intestins ont fait irruption sous le pansement. Appelé en toute hâte, l'interne du service, M. Clado, a réduit les intestins, fait une nouvelle suture de la plaie, et la malade a parfaitement guéri. Cet accident est d'ailleurs rare à la suite de laparotomies. Je pense qu'on doit particulièrement s'en méfier lorsqu'on laisse en place dans la cavité abdominale une tumeur d'un certain volume, mais, dans la très grande majorité des cas, la réunion par première intention ne laisse rien à désirer et, comme je le disais plus haut, on peut sans crainte enlever les fils du huitième au dixième jour. Il faut encore soutenir la cicatrice avec une *ceinture hypogastrique* bien faite et recommander aux opérées d'en continuer longtemps l'usage. Au bout d'un an ou deux, la ceinture hypogastrique peut être laissée de côté si la cicatrice paraît bien solide; mais, pour peu que sa résistance inspire des doutes, *il ne faut pas craindre d'en prolonger l'usage.*

Les principales *complications* qui peuvent réclamer une intervention spéciale ou compromettre la vie des opérées à la suite de l'ovariotomie sont *les vomissements, les hémorrhagies secondaires, l'élévation de la température, la péritonite, la septicémie et le shock.*

Les *vomissements* du premier jour ne sont pas inquiétants et doivent être mis sur le compte du chloroforme. Mais, s'ils se prolongent et surtout s'ils reparaissent vers le deuxième ou troisième jour, après avoir disparu, ils prennent

une valeur pronostique bien différente, et doivent immédiatement éveiller l'idée de péritonite. Lorsqu'il se produit des *hémorrhagies secondaires* au niveau du pédicule et des adhérences, il ne faut pas hésiter à ouvrir le ventre pour lier les vaisseaux qui donnent. Ces hémorrhagies surviennent soit le premier jour, soit plus tard du huitième au douzième jour. Il est parfois difficile de les distinguer d'une septicémie aiguë avec exsudat péritonéal. Mais les difficultés du diagnostic ne sauraient entraver l'action chirurgicale, car, suivant l'assertion d'Hegar, « on est parfaitement autorisé, dans cette dernière alternative, à ouvrir la paroi abdominale, dans le but de pratiquer le drainage ».

En cas d'*élévation thermique* exagérée, quelques chirurgiens étrangers conseillent l'application du froid. La calotte de glace de Thornton, le petit lit de Kibbee, surtout employé par G. Thomas, les spires de tube en caoutchouc préconisées par Emmet, les tuyaux d'étain accouplés de Krohn et Sesesnan (de Londres), ont été imaginés dans ce but. Mais ces procédés divers de réfrigération n'ont pas fait fortune parmi nous. A la suite de l'ovariotomie, on ne voit plus comme autrefois des températures de 40 à 41 degrés. Toutefois, si la température dépasse 38°,5, si elle se maintient à des chiffres élevés, il faut craindre les complications péritonéales ou septicémiques et, dans ces cas, ce n'est malheureusement pas la réfrigération qui peut sauver les malades. Hegar et Kaltenbach le disent avec raison : « Une température qui, pendant les trois premiers jours, dépasse 39 et 40 degrés, est presque toujours due à une infection septique, exceptionnellement à la présence d'une inflammation circonscrite. Dans ce dernier cas, on doit toujours songer à la possibilité d'une accumulation de liquide dans le cul-de-sac de Douglas. Si la température s'élève seulement du cinquième au huitième jour, il faut songer à une suppuration se produisant dans les téguments abdominaux, tandis que si elle se produit plus tard revêtant d'abord le type continu, puis ensuite le type rémittent, elle est habituellement due à la présence de noyaux inflammatoires intrapéritonéaux et enkystés, ou bien à la formation d'un abcès. » Un phénomène autrement important que l'élévation thermique, c'est la *fréquence du pouls*. Lorsque le nombre des pulsations dépasse 120 par minute, alors même que la température demeure basse, il faut redouter le développement d'une péritonite septique.

Lorsque surviennent des accidents de *péritonite* ou de *septicémie*, on aura recours aux moyens d'usage et l'on sait combien la thérapeutique est impuissante dans les cas de ce genre. Aussi faut-il accueillir favorablement la pratique des chirurgiens qui, dans ces conditions vraiment désespérées, ne craignent pas de réouvrir le ventre pour pratiquer des lavages abondants de la séreuse. Les quelques succès qui semblent avoir couronné ces tentatives doivent être pris en considération. Il faut néanmoins se garder de les accueillir avec trop d'enthousiasme. Schrœder repousse l'ouverture du ventre et le drainage comme moyen de conjurer les accidents septiques. Hegar et Kaltenbach ne pensent pas que « dans les cas d'accidents diffus la mort ait été jamais conjurée par cette décision héroïque ». Si les indications du lavage sont encore discutables dans les cas précités, la même réserve n'est plus de mise lorsque les phénomènes d'exsudation péritonéale semblent se localiser pour former un foyer circonscrit. Dans ce cas, comme le disent Hegar et Kaltenbach, « on voit se produire des signes de résorption putride dès les premiers jours : élévation de la température, vomissements, sécheresse de la langue et même délire ; mais

la partie supérieure de l'abdomen reste molle et insensible, tandis qu'on peut bien reconnaître le foyer enkysté dans le repli de Douglas. Les indications de l'intervention sont évidemment formelles aussi bien pour les collections septiques qui viennent d'être signalées que pour toutes les suppurations pelviennes enkystées qui peuvent survenir plus ou moins tardivement et qui ont le plus souvent pour point de départ une ligature dont l'asepsie laissait à désirer. Tous ces empyèmes circonscrits doivent être traités suivant les règles habituelles. Dans certains cas, on a vu des *fistules stercorales* succéder à l'ouverture de ces abcès. On peut observer enfin, comme le note Terrier, une véritable *péritonite chronique adhésive*, dont la gravité n'est pas encore absolument connue. Cette forme de péritonite ne s'observe-t-elle que dans les cas où l'on a réduit le pédicule? Le fait nous semble possible ».

La *phlegmatia alba dolens*, l'*obstruction intestinale* sont à leur tour des complications possibles. L'obstruction intestinale mérite surtout l'attention: on l'a attribuée à des adhérences au niveau des ligatures perdues, ou des surfaces sectionnées; elle peut même être favorisée par la destruction de l'épithélium péritonéal causée par l'usage d'éponges ou de compresses trop fortement antiseptiques. Sur 1000 ovariotomies, Spencer Wells aurait observé 11 morts par occlusion intestinale. Comme traitement de cet accident, Bode et Léopold prescrivent des lavements forcés d'infusion chaude de camomille, additionnée d'huile et de savon. On peut essayer de ce moyen, mais aussitôt que le diagnostic obstruction est porté, et ce diagnostic est parfois délicat, on doit sans tarder ouvrir de nouveau l'abdomen et tout faire pour lever l'obstacle au cours des matières. Il est sans doute d'autres incidents qui peuvent troubler la convalescence des opérées : ainsi Morike, en 1880, et Matwef, en 1885 [1], ont signalé la parotidite comme une complication possible à la suite de l'ovariotomie, et Schrœder insiste sur la gravité du pronostic en pareil cas. Mais ce sont là des faits exceptionnels.

Les opérées d'ovariotomie meurent parfois de *shock* ou d'*épuisement*. Il se peut même qu'une *syncope* mortelle les enlève pendant l'opération; mais ces accidents sont heureusement rares. Le *shock*, en particulier, n'a pas, au point de vue de la mortalité, la fréquence que lui prêtent certaines statistiques. Il est en effet certain, comme le disent Hegar et Kaltenbach, que « bien des phénomènes décrits autrefois sous le nom de shock doivent bien plutôt être rangés dans ceux de septicémie, car ils existent avec une élévation manifeste de la température et même avec des altérations anatomiques du péritoine ». Pozzi [2] fait à son tour observer que le shock est un terme vague qui englobe des accidents d'une pathogénie très variable depuis l'embolie méconnue et l'urémie foudroyante jusqu'à la paralysie d'un cœur dégénéré par suite du marasme de l'organisme. Les complications telles que les *hémorrhagies*, l'*occlusion intestinale* ou la *phlébite* sont aussi, dans certains cas, les causes de la mort. D'autres opérées succombent au *tétanos*, Hegar et Kaltenbach ont réuni 29 exemples de cette complication comprenant « 2 cas avec pédicule rentré contre 27 cas avec pédicule fixé dans la plaie ». Ils en concluent avec raison que le traitement extra-péritonéal du pédicule « entraîne, au point de vue du tétanos, un certain danger qui est presque complètement éliminé

(1) Matwef, *Ann. de gyn.*, août 1885, p. 105.
(2) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 5e édit., p. 865.

lorsque l'on rentre le pédicule ». Il se peut enfin que les opérées meurent d'une affection viscérale concomitante aggravée par le traumatisme chirurgical, mais c'est la grande exception et les causes de mort de beaucoup les plus habituelles sont, en fait, la *septicémie* et la *péritonite*.

C'est en général du deuxième au quatrième jour que se juge la question et, passé cette époque, on est d'habitude à l'abri des complications péritonéales. Lorsqu'elle survient, la péritonite peut se localiser et guérir, mais si elle se généralise, la situation est bien différente. Elle s'annonce alors par ses symptômes habituels: l'altération caractéristique de la physionomie de la malade et la fréquence du pouls en sont souvent le signe précurseur et pathognomonique. Tous ceux qui ont quelque pratique de l'ovariotomie ne s'y trompent pas. A l'autopsie, les lésions péritonéales sont variables. Tantôt, comme le dit Terrier, « cette péritonite est tout à fait à son début, on ne trouve alors que des signes de congestion péritonéale, tantôt les phénomènes inflammatoires ayant eu le temps d'évoluer, on peut rencontrer des adhérences, l'agglomération des anses intestinales et du pus [1] ».

Bien heureusement, ces terminaisons fatales deviennent tous les jours plus rares et, comme je l'ai dit, la moyenne de la mortalité est actuellement tombée à 10 ou 15 pour 100. Toutefois, cette moyenne a, comme toujours, le tort de viser l'ensemble des faits. En pratique, le seul intérêt, c'est de connaître la nature du pronostic en présence de tel ou tel cas particulier. Or, les chiffres sont ici impuissants; pour juger la question, il faut avant tout se baser sur ses observations personnelles et prendre en considération les mille conditions susceptibles d'influencer le pronostic en bien ou en mal. D'une manière générale on peut dire, avec Terrier [2], que « l'âge avancé des opérées, la rapidité du développement du kyste, son influence fâcheuse sur l'état général, une tumeur volumineuse, une opération pénible due surtout au volume et à des adhérences intestinales ou pelviennes, sont de mauvaises conditions qui aggravent singulièrement le pronostic opératoire ».

Suites éloignées de l'ovariotomie. — Dans certains cas, la cicatrice abdominale peut devenir le siège d'une hernie ou même d'une éventration. Cet accident était surtout fréquent à l'époque où les chirurgiens pratiquaient le traitement extra-péritonéal du pédicule, mais il est devenu beaucoup plus rare depuis que le traitement intra-péritonéal s'est imposé comme méthode de choix. Cependant ces hernies ventrales, petites ou grandes, peuvent encore se produire, et c'est pour les éviter qu'il faut inviter les opérées à continuer fort longtemps l'usage des ceintures hypogastriques bien faites et correctement appliquées. Un autre phénomène qu'on observait du temps où l'on fixait le pédicule dans l'angle inférieur de la plaie, c'était la production d'une hémorrhagie mensuelle au niveau de la cicatrice. Baker-Brown, Bantock, Spencer Wells, Mozetig, Le Fort et Boinet en ont observé des exemples fort curieux. Mais, on le conçoit, la réduction du pédicule a fait disparaître ce phénomène du chapitre des suites de l'ovariotomie. Toutefois, Bourguelle [3] relate l'observation d'une opérée de Charles Monod, chez laquelle le suintement sanguinolent s'est produit au niveau de la cicatrice abdominale bien que le pédicule eût été réduit. L'existence d'un

(1) Voy. à ce propos LEVRAT, *Septicémie péritonéale après l'ovariotomie*. Thèse de Paris, 1880.
(2) TERRIER, *Revue de chir.*, 1884, p. 1.
(3) BOURGUELLE, *Thèse de Paris*, 1884, n° 157.

trajet fistuleux reliant la cicatrice abdominale au moignon pédiculaire a donné l'explication du phénomène.

Les observations démontrent que l'ovariotomie unilatérale ne trouble ni la *menstruation*, ni la *conception*, ni la *faculté de procréer* des enfants des deux sexes, et Spencer Wells a constaté par exemple que 117 opérées avaient engendré 228 enfants des deux sexes. A la suite des ovariotomies doubles, on observe au contraire un certain nombre de modifications physiologiques. Parmi ces modifications, on a noté l'*atrophie des seins* et des *changements de caractère*. Le développement d'un *embonpoint* exagéré est un phénomène assez fréquent. Parfois les désirs sexuels sont abolis, mais, dans la majorité des cas, l'appétence génitale n'est pas modifiée(1). Mais de toutes les modifications qui suivent l'ovariotomie double, la plus intéressante comme la plus facile à prévoir, c'est la *suppression des règles*.

Se basant sur certains cas exceptionnels de menstruation conservée après l'ablation des deux ovaires, Nœggerath, Slawiansky et de Sinéty ont pensé que l'ancienne et classique théorie de Négrier devait être revisée et qu'il n'y avait plus lieu de considérer l'ovulation comme une condition *sine qua non* de la menstruation. Ce besoin de réforme restera sans doute sans grand écho. Dans la plupart des cas exceptionnels que l'on oppose à la belle et solide théorie de Négrier, l'étendue de l'ablation est sujette à caution et rien ne prouve qu'elle ait été radicale. Par contre, dans l'immense majorité des cas, les faits sont conformes à la théorie, et la castration double entraîne la suppression définitive des règles. Dès lors, pourquoi battre en brèche les idées reçues sur les relations intimes qui unissent la menstruation à l'ovulation? Quelques faits difficiles à expliquer sans doute, mais assez rares pour être considérés comme des curiosités, sont un mince effectif pour une aussi grosse campagne, et tout porte à penser qu'il faut accepter les conclusions de Terrier(2), attribuer la persistance de la menstruation après ovariotomie double à des ablations incomplètes et *considérer la suppression du flux menstruel comme un résultat constant à la suite de l'extirpation complète des deux ovaires* (3). Comme phénomène pour ainsi dire corollaire, on observe après l'ablation des deux ovaires la production de « poussées congestives vers la face, de bouffées de chaleur identiques à celles qui tourmentent les femmes arrivées à l'époque de la ménopause » (Terrier).

A la suite de l'ovariotomie simple ou double, les opérées prennent en général une santé florissante, et peu d'opérations donnent à cet égard des résultats plus merveilleux. Toutefois, il est à cette règle quelques exceptions. Après l'ovariotomie plus encore qu'après tout autre opération portant sur les organes génitaux de la femme, on a observé l'apparition de troubles cérébraux de la catégorie de la manie aiguë ou de la lypémanie. Cette complication n'apparaît évidemment que chez des sujets prédisposés. Parfois la tumeur *récidive*, soit dans l'autre ovaire, soit au niveau de l'opération primitive. On peut observer enfin des exemples de *généralisation* mortelle. Les *récidives* au niveau de l'autre

(1) Voy. le travail de LE BEC, *Arch. gén. de méd.*, 1882, la thèse de BOURGUELLE, Paris, 1884, et le traité de SPENCER WELLS.

(2) TERRIER, *Influence des ovariotomies doubles sur la menstruation. Revue de chir.*, déc. 1885, p. 955.

(3) ORMIÈRES, *Thèse de Paris*, 1880, et AUVARD, *Menstruation et ovulation. Gazette hebdom.*, avril 1887, p. 274.

ovaire sont bien connues, et cette éventualité ne doit jamais être oubliée après l'ovariotomie unilatérale. Quant aux récidives sur place et aux généralisations, c'est à Panas (1) que revient l'honneur d'avoir le premier appelé l'attention sur leur existence. Depuis lors, les travaux se sont multipliés et la lumière commence à se bien faire sur cette importante question.

Les tumeurs secondaires s'observent, comme le remarque Terrillon (2), soit au voisinage de la zone opératoire (pédicule et péritoine), soit dans les organes plus ou moins éloignés. Poupinel (3), qui a consciencieusement relevé plus de 150 observations de récidives ou de généralisations, arrive à cette conclusion, que dans l'immense majorité des cas, la généralisation consécutive à l'épithéliome kystique reste localisée au péritoine. Exceptionnellement elle envahit les viscères abdominaux (4) et la paroi abdominale (5). Exceptionnellement aussi, elle attaque la plèvre, puis le poumon et les ganglions du médiastin. Poupinel a publié un cas de récidive dans le sein gauche ayant nécessité une double ablation, et plus tard une généralisation au péritoine et probablement à la plèvre (6). Dans un cas j'ai constaté la dégénérescence épithéliale des ganglions axillaires du côté droit. Ces faits de généralisation consécutive s'observent surtout de trente à cinquante ans. En général, les tumeurs secondaires sont composées de néoformations semblables à celles de la tumeur primitive. Il se peut néanmoins qu'elles dévient du type primitif (Quénu). Poupinel a montré d'ailleurs que la généralisation se faisait surtout suivant trois types principaux : le type épithélial, le type sarcomateux et le type mixte. Terrillon (7) a cité deux observations intéressantes à ce point de vue. Chez la première malade, l'ovaire droit était le siège d'un kyste multiloculaire alors que le gauche présentait un sarcome. La disposition inverse existait dans la deuxième observation. Notons que dans les deux cas il existait en certains points des parois kystiques des masses sarcomateuses. L'évolution des tumeurs secondaires est en général rapide. La mort survient en moyenne au bout d'un an ou deux, et quelquefois plutôt.

Tous ces faits sont indéniables, et depuis que les histologistes ont admis la nature épithéliale des kystes de l'ovaire, on conçoit aisément que la conception de leur malignité possible ait fait rapidement fortune. Il ne faut cependant rien exagérer, et si la dénomination d'épithélioma répond à la structure histologiste des kystes ovariques, elle n'en reste pas moins critiquable au point de vue clinique. *Les kystes de l'ovaire sont en effet, dans l'immense majorité des cas, des tumeurs de nature bénigne, et la guérison que donne leur ablation est définitive.* Voilà la règle qu'il faut retenir sous peine d'égarer son jugement. Ceci bien établi, il est à coup sûr fort utile de savoir que l'ablation du kyste le plus bénin en apparence peut être à plus ou moins longue échéance suivie de récidive ou de généralisation.

Dans quels cas et dans quelles conditions cette malignité doit-elle être plus spécialement redoutée? Il est malheureusement impossible de le spécifier. A la

(1) PANAS, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1874.
(2) TERRILLON, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1885, t. XI, p. 255.
(3) POUPINEL, *Loc. cit.*
(4) AUDRY, *Récidives aberrantes et tardives des kystes de l'ovaire. Annales de gynécol. et d'obst.*, 1890.
(5) MICHAUX, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1890, p. 819.
(6) POUPINEL, *Ann. de gyn.*, janvier 1890, p. 55.
(7) TERRILLON, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1886, p. 404.

vérité, tous les auteurs (1) admettent que les kystes végétants très riches en proliférations papillomateuses intra- et surtout extra-kystiques sont particulièrement redoutables. Le fait est exact; toutefois ce n'est pas absolu, et Terrier, par exemple, a maintes fois opéré des malades chez lesquelles des productions papillaires extra-kystiques s'étaient greffées sur le rectum ou le ligament large, sans que la guérison se soit pour cela démentie (2). Bouilly (3) pense que la malignité est surtout en rapport avec le séjour plus ou moins prolongé de la tumeur dans la cavité abdominale. Bref il est difficile d'affirmer la malignité d'un kyste sur la simple constatation de sa richesse en végétations papillaires, et comme les kystes les moins végétants sont par contre susceptibles de récidives, il en résulte que la caractéristique macroscopique de la malignité reste à déterminer.

L'histologie, à son tour, fait comprendre comment un kyste quelconque peut entraîner, soit la récidive, soit la généralisation, puisqu'elle admet qu'il est presque toujours d'origine épithéliale, mais elle n'est certes pas en mesure de fournir les éléments d'un pronostic infaillible dans tel ou tel cas particulier. Toutefois, on peut dire avec Poupinel que si la généralisation est à la vérité susceptible de s'observer dans les kystes prolifères ordinaires, elle est incomparablement plus fréquente « lorsque dans la tumeur s'observent des productions adénoïdes, carcinoïdes ou colloïdes », productions qui attestent d'ailleurs que l'épithéliome kystique est en pleine activité de développement. En cas de néoformation adénoïde, la malignité est en quelque sorte plus locale alors que la généralisation des productions carcinoïdes offre plutôt les caractères de la véritable infection cancéreuse.

D'autres incertitudes se rencontrent dans l'étude des causes ou du mécanisme de la récidive et de la généralisation. Quénu et Terrillon estiment que l'exiguïté du pédicule est un gage de bénignité. Dans ces conditions, dit Terrillon (4), « le kyste semble vivre d'une vie propre, indépendante.... Il existe donc un véritable isolement qui doit avoir pour la propagation de la maladie et pour sa récidive ultérieure une grande importance ». L'interprétation est sans doute plausible; elle serait analogue à celle que Labbé et Coyne ont proposée à propos de l'encapsulement des tumeurs du sein; mais jusqu'à plus ample informé elle n'en reste pas moins à l'état d'hypothèse. Il en est de même pour ce qu'on dit des greffes cancéreuses. Un des faits les plus probants à l'appui de cette théorie appartient à Nicaise (5). A la suite de la ponction d'un kyste ovarique, il a vu « se faire un noyau de généralisation par greffe dans l'épaisseur de la paroi abdominale. Quelques cellules avaient été entraînées par le trocart et s'étaient arrêtées dans la paroi abdominale, où elles avaient pullulé ». Quelques faits sont justiciables d'une interprétation analogue, mais il est excessif de vouloir généraliser ce mécanisme de la récidive. Le laps de temps qui s'écoule habituellement entre la récidive et l'opération est trop long pour cela.

(1) PFANNENSTIEL, *Ueber die Malignität der papillaren Ovariengeschwülze. Verh. der deut. Gesell.*, 1875, p. 557. — DUBET. *Congrès intern. de gyn. et d'obst.* Bruxelles, 1892, p. 555. — CAZENAVE, *Des tumeurs papillaires de l'ovaire avec métastase péritonéale.* Thèse de Paris, 1895.

(2) TERRIER. *Ibid.*, 1885, t. XI, p. 275.

(3) BOUILLY. *Le pronostic des kystes végétants des ovaires. Sem. gyn.*, 1897, p. 545.

(4) TERRILLON. *Des récidives cancéreuses après l'ablation de quelques kystes de l'ovaire. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1885, t. XI, p. 269.

NICAISE. *Revue de chir.*, 1885.

Sans insister plus longtemps, on voit que la récidive et la généralisation des kystes ovariques n'échappent pas aux incertitudes qui planent encore sur la physiologie pathologique des tumeurs récidivantes et malignes en général. En revanche, nous avons maintenant la preuve clinique de ces récidives ou de ces généralisations, et c'est beaucoup. Nous savons en effet que sous l'influence de la diathèse dont les kystes dérivent, et grâce au terrain sur lequel ils se développent, ils peuvent non seulement donner lieu soit à des récidives par repullulation, soit à des récidives par continuité de tissus, mais encore infecter l'organisme tout entier, se généraliser en un mot et provoquer ainsi la formation de tumeurs secondaires en des régions plus ou moins éloignées du foyer primitif. La connaissance de ces faits, dont l'étude se perfectionne tous les jours, offre la plus haute importance. Toutefois, je tiens à le répéter une dernière fois, il ne faudrait pas s'exagérer la fréquence de ces récidives ou de ces généralisations qui s'observent à peine dans la proportion de 2 à 5 pour 100 d'après les statistiques les plus récentes. La dénomination d'épithélioma appliquée au kyste ovarien a surtout la valeur d'une expression histologique. Cliniquement, les kystes de l'ovaire doivent être considérés comme des tumeurs le plus souvent bénignes, et la guérison qui suit leur ablation est certainement l'une des plus durables et des plus merveilleuses que notre intervention soit capable de conférer. La santé florissante de la majorité des opérées nous en donne tous les jours la péremptoire et victorieuse démonstration.

CHAPITRE IV

TUMEURS DES TROMPES, DES LIGAMENTS RONDS ET DES LIGAMENTS LARGES

I

TUMEURS DES TROMPES

A. Fibromes. — Les fibromes de la trompe sont très rares. Sanger et Barth n'ont pu en réunir que 5 cas [1]. Ils se développent généralement vers le péritoine et n'ont pas de tendance à oblitérer la cavité de l'oviducte.

B. Épithéliomes. — La dégénérescence maligne des trompes est le plus souvent secondaire; elle n'est qu'une propagation d'un cancer de l'ovaire, ou une métastase du cancer de l'utérus (Pozzi) [2]. C'est ainsi que sur 75 cas de cancer de l'utérus, Kiwisch [3] a relevé 18 fois la propagation aux trompes. Orthmann [4] a relevé 15 observations de cancer secondaire de la trompe, 9 fois l'utérus cancéreux en était le point de départ, 4 fois la propagation s'était faite par l'ovaire dégénéré.

(1) A. Martin, *Die Krankheiten der Eileiter*, p. 291.
(2) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 5e édit., p. 882.
(3) Kiwisch, cité par Pozzi, *Loc. cit.*, p. 882.
(4) Orthmann, *Centr. für Gyn.*, 1888, n° 21, p. 545.

Le cancer primitif des trompes est rare. Dittrich [1], sur 94 cas de cancers de différents organes, a noté 4 cancers de la trompe. A. Martin, Doran [2], Routier [3], Tuffier [4], Duret [5] ont observé des carcinomes primitifs de la trompe. Sänger et Barth en ont réuni 17 observations authentiques. Elles appartiennent toutes à des femmes près de la ménopause : l'âge des malades, en effet, varie de quarante-trois à soixante ans. Doran et Fearne [6] admettent que le carcinome de la trompe est toujours le résultat d'une dégénérescence maligne d'un papillome bénin préexistant. Au point de vue anatomique il existe une forme papillaire et une forme alvéolaire.

C. Sarcomes. — Le sarcome de la trompe est fort rare. On cite 3 observations de sarcome de la muqueuse, celles de Senger [7], de Landau [8] et de Sänger [9] et 1 seule observation de sarcome de la musculeuse, celle de Janvrin [10]. Ahlfeld et Marchand [11] ont observé un cas de déciduome malin de la trompe.

D. Papillomes. — Alb. Doran et Routh [12] ont décrit un papillome de la trompe, de nature plutôt bénigne, dont Montprofit [13] fait une *salpingite spéciale*, la salpingite papillomateuse. La nature de cette lésion serait la même que celles des papillomes de la vulve et du vagin. Pour Routh, les papillomes des organes génitaux externes peuvent se propager aux trompes aussi bien que la blennorrhagie. Doléris [14] en a publié 3 cas intéressants. Il considère cette affection comme bénigne et il insiste sur un symptôme constant « la profluence de la tumeur, tantôt à l'extérieur sous forme d'hydrorrhée tubaire, tantôt à l'intérieur sous forme de vomique péritonéale ».

E. Échinocoques. — Doléris [15] a publié un cas de salpingite bilatérale à échinocoques. Les deux trompes pesaient 2 kilogremmes.

F. Dermoïde. — Pozzi [16] a observé une tumeur dermoïde de la trompe.

Symptômes et diagnostic. — Les tumeurs des trompes n'ont pas une physionomie clinique qui permette d'en faire avec précision le diagnostic. On confondra généralement les productions néoplasiques bénignes avec des *salpingo-ovarites*. Le papillome, les épithéliomes et les sarcomes qui provoquent presque toujours de l'ascite, feront penser à une dégénérescence maligne des annexes, mais le plus souvent on localisera dans l'ovaire une lésion de la trompe. On ne pourrait guère soupçonner une lésion cancéreuse des trompes

(1) Dittrich, cité par Pozzi, *Loc. cit.*, p. 882.
(2) A. Doran. *Primary cancer of the Fallopian tube. Trans. of the path. Soc. of London*, vol. XXXIX, p. 208.
(3) Routier, *Ann. de gyn.*, 1893, t. XL, p. 59.
(4) Tuffier, *Ann. de gyn.*, 1894, t. XLII, n. 203.
(5) H. Duret, *Épithélioma primitif de la trompe utérine. Rev. de Gyn. et de Chir. Abd.*, 1899, p. 213.
(6) Fearne, *Ueber primäres Tubencarcinom. Leopold Geb. und Gyn.*, 1893, Bd II, p. 557.
(7) E. Senger, *Centr. für Gyn.*, 1886, p. 601.
(8) Gottschalk, *Centr. für Gyn.*, 1886, p. 727.
(9) Sänger, *Verhandl. der Gesellsch. für Geb. zu Leipzig*. 1890-1891, p. 50.
(10) Janvrin, *New-York med. Journal*, 1889, p. 609.
(11) Ahlfeld, *Monats. für Geb. und Gyn.*, 1895, Bd I, p. 209.
(12) Alb. Doran et Routh, *Trans. obs. Soc.* Londres, 1886, t. XXVIII, p. 229.
(13) Montprofit, *Salpingites et ovarites*. Thèse de Paris, 1888, p. 45.
(14) Doléris et Macrez, *Du papillome endo-salpingitique. La Gynécologie*, 1898, p. 289. — Macrez, *Des tumeurs papillaires de la trompe de Fallope*. Thèse de Paris, 1894.
(15) Doléris, *La Gynécologie*, 1896, p. 97.
(16) S. Pozzi, *Traité de gyn. clin. et opérat.*, 3e éd., p. 886.

que si l'existence d'un écoulement utéro-vaginal sanieux et fétide était constatée chez une femme se présentant à l'examen avec un utérus sain.

Traitement. — Le seul traitement des néoplasmes de la trompe, c'est l'extirpation par laparotomie, cette intervention radicale aura d'autant plus chance de donner des résultats complets et durables qu'elle sera plus précoce. Malheureusement, comme le dit Martin (¹), « dans l'état actuel de nos moyens d'investigation, l'édification précoce du diagnostic ne peut être que l'exception ».

II

TUMEURS DES LIGAMENTS RONDS

A. Kystes. — On a signalé au niveau de l'orifice externe et dans l'intérieur du trajet inguinal la présence de petites tumeurs liquides. Les unes, véritables hydrocèles enkystées (²), se présentent sous la forme de tumeurs allongées pouvant atteindre le volume d'un œuf. Elles remplissent tout le canal inguinal et peuvent même s'étendre jusque dans les grandes lèvres. Lorsqu'on les dissèque, il est fréquent de reconnaître à leur face postérieure ou interne, une bride rouge pâle qui n'est autre que le ligament rond étalé. Ces kystes proviennent d'anomalies dans l'involution du canal de Nück (³), qui, au lieu de disparaître complètement dans son trajet inguinal, s'est simplement oblitéré au niveau de l'orifice interne de ce trajet. Ce qui semble le démontrer, c'est la forme en bissac que prend le kyste quand le canal péritonéal s'oblitère en deux points, ou bien encore la possibilité de refouler le liquide dans l'abdomen quand le canal reste perméable (⁴). Les autres sont de véritables kystes du ligament rond, et c'est dans l'épaisseur même de ce tractus fibro-musculaire qu'on les trouve. Pour Weber (⁵), leur genèse s'explique par la persistance d'un état fœtal, c'est-à-dire par un arrêt de développement du gubernaculum de Hunter (futur ligament rond) lequel est toujours creux chez l'embryon.

Symptômes et diagnostic. — Ces collections liquides, quelle que soit leur variété, se présentent sous la forme de petites tumeurs du volume d'une amande ou d'une noix à l'orifice externe du conduit inguinal au travers duquel on peut les refouler dans l'abdomen. Parfois, ces tumeurs plus volumineuses sont irréductibles, dans d'autres cas, elles occupent l'intérieur du canal inguinal. Quand elles siègent à l'orifice externe de ce canal, il faut éviter de les confondre avec les kystes de la glande de Bartholin, dont la situation à la partie inférieure de la

(¹) A. Martin, *Loc. cit.*, p. 484.

(²) Hennig, *Zeitschr. für med. Chir. und Gebh.*, 1888, n° 16, et *Arch. für Gyn.*, 1885, Bd XXV, p. 105. — Bandl, *Die Krankheiten der Tuben, etc.*, p. 92-95. — C. Brunner, *Hydrocele ligamenti rotundi, etc. Beitr. zur klin. Chir.*, vol. IV, p. 56. — W. Wechselmann, *Ueber Hydrocele muliebris. Arch. für klin. Chir.*, 1890, t. XL, p. 678.

(³) Hegar et Kaltenbach, *Traite de gyn. opér.* Trad. Bar. Paris, 1885, p. 468.

(⁴) Schroeder, *Maladies des organes génitaux de la femme.* Trad. franç., 1886, p. 455.

(⁵) E.-H. Weber, cité par Schroeder, *Loc. cit.* — Voy. aussi Staffel, *Ueber Cysten des Canalis Nuckii. Centr. für Gyn.*, 1887, p. 272.

grande lèvre est significative ou bien encore avec un *ovaire hernié*. L'ovaire sera reconnu à sa forme, à sa consistance, à sa sensibilité spéciale. Au contraire, quand ces kystes sont développés dans le trajet inguinal, ils peuvent simuler une *entérocèle* ou un *hygroma péri-herniaire*. C'est surtout quand les kystes du ligament rond s'enflamment, qu'il est difficile de les distinguer d'une épiplocèle enflammée ou même d'une hernie étranglée [1]. L'erreur a d'ailleurs peu de conséquences, puisque dans tous les cas il faut intervenir.

Traitement. — La ponction suivie ou non d'injection iodée a été appliquée aux traitements des collections liquides du ligament rond : mais bien souvent ce traitement est suivi de récidive [2]. Aussi, quand ces tumeurs déterminent des troubles suffisants pour qu'on intervienne chirurgicalement, c'est à l'incision qu'il faut donner la préférence. J'ajouterai que lorsque le kyste est suppuré, la discussion n'est plus permise : l'incision est l'unique moyen de traitement.

B. TUMEURS SOLIDES. — Les tumeurs solides des ligaments ronds sont extrêmement rares. Delbet et Herescо [3] n'ont pu en rassembler que 16 cas. Elles se développent surtout au niveau de la portion inguinale du ligament rond (12 cas sur 16). Le type anatomique qu'on y rencontre surtout c'est le *fibrome*, soit à l'état de pureté, soit à l'état de *fibromyome* [4]. Dort [5], sur 15 cas de tumeurs solides de ligament rond, a relevé 12 fibromes ou myomes et 1 fibro-sarcome. Léopold [6] a observé un myome lymphangiectasique. Ces tumeurs peuvent subir la dégénérescence calcaire.

Symptômes et diagnostic. — Les tumeurs solides du ligament rond siègent surtout du côté droit (8 fois sur 11 cas) [7], on les observe généralement chez des multipares de quarante à cinquante ans. Leur *volume* est variable, le plus souvent il ne dépasse pas celui d'une orange. Dans quelques cas cependant il peut être énorme : ainsi Polaillon [8] a enlevé un fibromyome gros comme la tête d'un enfant de deux ans : la tumeur opérée par Léopold pesait 24 livres. Généralement pédiculées, rarement sessiles, de forme variable, lisses ou très légèrement lobulées, ces tumeurs sont indolentes à la pression, sans adhérences avec les téguments, mobiles latéralement et de haut en bas, mais non d'arrière en avant, bridées qu'elles sont par le plan résistant que forme au-devant d'elles le sac dartoïque dans l'intérieur duquel elles se développent (S. Duplay). Elles peuvent également se développer au niveau de l'orifice interne du canal inguinal vers le péritoine (cas de Winckel, Duncan, Kleinwächter [9]). Quand elles ont pris un certain développement, elles déterminent des douleurs spontanées ou intermittentes irradiées vers le membre inférieur, les lombes, avec exaspération

[1] CHIARI. *Ueber Entzündung der weiblichen Hydrocele.* *Wiener med. Blätter*, 1879, n° 21, 22, 23.
[2] SLAEN. *Idrocele del cordone rotondo dell' utero.* *Rivista clin. di Bologna*, 1875.
[3] DELBET et HERESCO, *Des fibromyomes de la portion abdominale du ligament rond.* *Revue de Chir.*, 1896, p. 607.
[4] S. DUPLAY. *Contribution à l'étude des tumeurs du ligament rond.*, *Arch. gén. de méd.* mars 1882.
[5] DORT. *Tumoren des Ligamentum Uteri rotundum.* *Dissert. Inaug.* Leiden, 1891.
[6] LÉOPOLD. *Arch. für Gyn.*, 1879, Bd XVI, p. 402.
[7] M. SÄNGER. *Arch. für Gyn.*, 1883, Bd XXI, p. 279 et 1884, Bd XXIV, p. 1.
[8] POLAILLON, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1891, t. XVII, p. 551.
[9] Cités par POZZI. *Loc. cit.*, 3e édit. p. 889.

au moment des règles. On a signalé aussi leur accroissement à chaque période menstruelle ou à l'occasion d'une grossesse. « La marche de ces tumeurs, généralement très lente pour les fibromes purs, peut offrir dans les cas de tumeurs mixtes la rapidité de celle des productions malignes (Pozzi). » Leur *pronostic* dépend, on le conçoit, de leur nature histologique.

Pour *diagnostiquer* ces tumeurs, il faut, comme le dit Duplay (¹), distinguer les cas où elles sont *pédiculées* et ceux où elles sont *sessiles*. Dans le premier cas, si le pédicule s'enfonce au-dessous de l'arcade crurale, le ligament rond ne saurait être en cause; si, au contraire, le pédicule passe au-dessus du ligament de Poupart, on doit aussitôt songer à la possibilité d'une tumeur du ligament. Les signes que j'ai énumérés et surtout les commémoratifs la feront distinguer d'une *épiplocèle* irréductible. *L'ovaire hernié* sera reconnu aux caractères signalés plus haut. Si la tumeur est sessile, on pourra la confondre avec une *masse ganglionnaire* ou un *kyste de la glande de Bartholin*. Dans le premier cas, le néoplasme est multilobulé et surtout développé vers l'aine sans connexions bien nettes avec l'orifice inguinal externe. Dans le second cas, il faudra tenir grand compte du point de départ de la tumeur, qui progresse de bas en haut quand elle provient de la glande de Bartholin et au contraire de haut en bas quand elle appartient au ligament rond.

L'extirpation est le seul *traitement* qui convienne aux tumeurs du ligament rond. Facile quand la tumeur progresse vers l'extérieur, elle peut présenter les plus grandes difficultés quand le néoplasme évolue vers la cavité abdominale.

III

TUMEURS DES LIGAMENTS LARGES

A. Fibromes. — Il existe dans le ligament large des tumeurs fibreuses qui n'ont aucune connexion apparente avec l'utérus et qui, par conséquent, semblent nées sur place. Quelques auteurs, Klob, Kiwisch, Virchow (²), ont, à la vérité, soutenu que ces tumeurs n'étaient point autochtones et qu'elles n'étaient que des fibromes utérins émigrés dans le ligament, mais cette opinion est trop absolue. Les observations très précises de Sanger (³), de Biltinger (⁴), de Tédenat (⁵), de Gross (⁶), de Vautrin (⁷), de Griffon (⁸) démontrent, en effet, que les fibromes du ligament large peuvent être absolument indépendants de l'utérus. Dans le cas de Tédenat en particulier, l'utérus était petit et normal. Ces tumeurs sont rares. Biltinger, Lang (⁹), Vautrin en ont réuni seulement 32 cas.

(¹) S. Duplay, *loc. cit.*
(²) Virchow, *Pathologie des tumeurs*. Trad. franç., 1871, t. III, p. 312.
(³) Sanger, *Ueber primitive desmoide Geschwülste* [illegible] 1880, Bd XVI, p. 258, et 1885, Bd XXI, p. 179.
(⁴) Biltinger, *Dissert. inaug.* Wurtzbourg, 1887.
(⁵) Tédenat, cité par Pozzi, *loc. cit.*, 3ᵉ édit., p. 886.
(⁶) Gross, *VIᵉ Congrès franç. de chir.* Paris, 1892, p. 250.
(⁷) Vautrin, *IXᵉ Congrès franç. de chir.* Paris, 1895, p. 886.
(⁸) Griffon, *Bull. de la Soc. anat.*, 27 juin 1890.
(⁹) Lang, *Des tumeurs solides primitives des ligaments larges*. Thèse de Nancy, 1891-1892.

certains. Elles peuvent se prolonger le long du vagin jusqu'au niveau de la vulve [1] ou plus rarement s'insinuer vers la grande échancrure sciatique.

B. Lipomes. — Les *lipomes* du ligament large sont extrêmement rares. On les confond presque toujours avec des kystes de l'ovaire en partie développés dans le ligament large. Terrillon a enlevé un lipome de 57 livres. Pozzi en a observé un autre cas dans lequel la fausse fluctuation était si nette qu'on pratiqua une ponction exploratrice.

C. Épithéliomes et sarcomes. — Il n'existe pas à proprement parler de cancers des ligaments larges. Les néoplasmes malins qui se rencontrent sur ces replis séreux ne sont le plus souvent que l'extension de tumeurs ayant débuté primitivement dans l'utérus, les annexes, le péritoine ou les ganglions pelviens. Cependant Péan [2], Chenieux [3] ont rapporté des exemples de sarcomes primitifs.

Le *diagnostic* des tumeurs solides des ligaments larges se fait rarement. Le plus souvent on pense à un fibrome utérin ou à un kyste de l'ovaire ayant évolué dans le ligament. L'erreur a d'ailleurs peu d'importance, puisque dans tous les cas il faut opérer.

Traitement. — L'ablation est le seul traitement possible des tumeurs solides du ligament large, et j'estime qu'elle est indiquée dès que la tumeur est nettement reconnue. En cas de grosse tumeur, l'extirpation doit être faite par laparotomie, mais quand les limites supérieures du néoplasme n'atteignent pas l'ombilic, et quand il bombe franchement dans l'un des culs-de-sac vaginaux, j'estime que le morcellement par voie vaginale est l'intervention la plus sûre et la moins grave.

D. Varicocèle tubo-ovarien. — Les premières recherches importantes sur cette lésion ont été faites par Richet [4] et par son élève Devalz [5]. Budin [6], dans sa thèse d'agrégation, l'a spécialement étudiée chez les femmes enceintes. Enfin Dudley [7] lui a récemment consacré un important mémoire. D'après lui, c'est une affection assez fréquente qui reconnaît pour causes tout ce qui peut produire et entretenir la congestion pelvienne. De plus, c'est une affection sérieuse puisqu'elle peut déterminer dans l'ovaire des altérations analogues à celles que le varicocèle de l'homme provoque dans le testicule. Coë [8] a réfuté les arguments de Dudley et s'est efforcé de démontrer que ce dernier avait exagéré et la fréquence et les conséquences du varicocèle tubo-ovarien. Quoi qu'il en soit, l'existence de cette affection ne saurait être mise en doute et les recherches histologiques de P. Petit [9] comme la thèse de Roussan [10] inspirée par Pozzi, lui ont rendu l'actualité qu'elle mérite.

(1) Stern, *Dissert. inaug.* Berlin, 1876.
(2) Péan, *Leçons cliniques de l'hôpital Saint-Louis*, t. I.
(3) Chénieux, *Ann. de gyn. et d'obst.*, 1888.
(4) Richet, *Traité d'anat. méd.-chir.*, p. 815.
(5) Devals, *Du varicocèle pelvien et de son influence sur le développement de l'hématocèle rétro-utérine.* Th. de Paris, 1858.
(6) Budin, *Varices chez la femme enceinte.* Thèse d'agrég. Paris, 1880.
(7) Dudley, *Varicocele on the female. New-York med. Journal*, 11 et 18 août 1888, p. 147 et 174.
(8) Coë, *Amer. Journal of Obst.*, mars 1889, p. 504.
(9) P. Petit, *Bull. et Mém. de la Soc. obst. et gyn. de Paris*, juin 1891, et *Ibid.*, 1897.
(10) Roussan, *Du varicocèle pelvien.* Thèse de Paris, 1892.

Symptômes. — Le varicocèle tubo-ovarien siège le plus ordinairement à gauche, où il provoque une douleur vive, lancinante, irradiée vers les lombes, douleur qui cesse quand la malade est couchée, pour réapparaître dès qu'elle se lève. Le ligament large donne au toucher vaginal la sensation d'une tumeur mollasse surtout accusée dans la position debout. Cette sensation, d'après Dudley, est très nette par le toucher rectal. Tous ces signes sont assez vagues et bien souvent le *diagnostic* du varicocèle tubo-ovarien est impossible à porter, tout au plus pourra-t-on le soupçonner chez des variqueuses qui présenteront nettement les phénomènes que je viens d'indiquer.

Le *traitement* s'adresse surtout à la cause. L'arrêt d'involution de l'utérus, l'endométrite seront traités par les moyens ordinaires et en particulier par le *massage*. On combattra la constipation opiniâtre par des purgatifs répétés. Si les douleurs prennent un caractère d'acuité intolérable ou si les lésions retentissent sur l'ovaire et déterminent sa dégénérescence scléro-kystique, on pourra songer à pratiquer la castration, et, bien entendu, dans les cas de lésions bilatérales, c'est à la castration utéro-ovarienne qu'il faudra toujours recourir.

E. Kystes du ligament large. — Ces kystes, encore appelés *kystes parovariens*, ont été décrits pour la première fois par Lieutaud [1], comme des œufs pédiculés du ligament large, puis étudiés par Velpeau [2] sous le nom de *kystes rudimentaires ovariques*, et plus tard par Verneuil sous l'étiquette de *kystes du corps de Wolff* [3].

Anatomie pathologique. — On rapporte généralement l'origine de ces kystes à l'organe de Rosenmüller, parce qu'ils prennent le plus souvent naissance dans la partie du ligament large qui correspond à ces débris embryonnaires. Toutefois il n'est point démontré que tous les kystes du ligament large se développent aux dépens du parovaire. Gusserow [4] avait émis l'idée que les petits kystes du ligament large provenaient de l'organe de Rosenmüller, comme les petits kystes ovariques naissent des follicules dilatés, tandis que les grands kystes seraient de véritables kystomes. De Sinéty [5] semble partager cette manière de voir et rapproche les grands kystes des *épithéliomas mucoïdes* de l'ovaire. Il émet en outre l'hypothèse que les ovaires surnuméraires [6] jouent un rôle dans le développement de certains de ces kystes. A. Doran [7] est disposé à les considérer comme de simples kystes lacuneux et Mangin [8] comme des productions du tissu conjonctif des ligaments larges. Quoi qu'il en soit de leur origine, la caractéristique de ces kystes est d'être complètement inclus dans le ligament large et recouverts plus ou moins par du tissu cellulaire lâche ou des fibres musculaires qui le séparent de la séreuse.

(1) Lieutaud, *Anat. hist. et prat.*, t. II.
(2) Velpeau, *Anatomie pathologique*, 1825, t. XVIII.
(3) Verneuil, *Recherches sur les kystes de l'organe de Wolff*. Mém. de la Soc. de chir., 1857, t. IV, p. 58. — Girard, *Des kystes du parovaire ou* [illegible] *de Gartner*. Thèse de Paris, 1894. — Pilliet et Souligoux, *Bull. de la Soc. anat.*, 1895, p. 412. — [illegible], *Kyste Wolffien du ligament large*, Ann. de gyn. et d'obst., 1896, t. XLV, p. 114.
(4) Gusserow, *Ueber Cysten des breiten Mutterbandes*, Arch. für Gyn., 1876, t. IX, p. 481.
(5) De Sinéty, *Traité prat. de gyn.*, 2e édit. Paris, 1884, p. 866.
(6) H. Beigel, *Ueber accessorische Ovarien*, Wiener med. Woch., 1877, n° 12, p. 265.
(7) A. Doran, *Clinical and pathological observations on tumours of the ovary*, Londres, 1884, p. 49.
(8) Mangin, *Aperçu de l'état des kystes parovariques à propos d'un kyste séreux du ligament large*. Nouv. Arch. d'obst. et de gyn., 25 juin 1888, p. 104.

Leur *volume* varie de celui d'une noisette à celui d'une poche contenant jusqu'à 25 litres de liquide, mais dépassant rarement 7 à 9 litres (Bouilly). Pour peu que le volume de la tumeur soit un peu considérable, l'ovaire est rejeté en dehors, tandis que la trompe, allongée, aplatie, s'étale comme un cordon en avant ou plus souvent en arrière de la tumeur. La *forme* est généralement sphérique et il n'existe qu'une seule cavité. Cependant il peut arriver que la tumeur soit multiloculaire [1] et prenne alors une forme lobulée. Les parois du kyste sont de couleur blanche tirant sur le vert, presque toujours fort minces; cependant elles peuvent être assez épaisses et formées de trois couches, l'interne et l'externe fibreuses, la moyenne constituée par du *tissu conjonctif lâche*. La présence de fibres musculaires lisses, dont Spiegelberg [2] faisait un signe différentiel des kystes du ligament large, n'a rien de pathognomonique, car on la rencontre dans les kystes de l'ovaire [3]. Le revêtement épithélial qui tapisse la paroi kystique est formé d'épithélium cylindrique simple ou à cils vibratiles: on y rencontre de l'épithélium caliciforme.

Le contenu est un peu différent suivant le volume du kyste. Dans les grands kystes on trouve généralement un liquide clair comme de l'eau de roche, tout à fait fluide, ne donnant, dit Bouilly, aucun fil lorsqu'on écarte le pouce de l'index trempé dans ce liquide. Il est alcalin et ne contient généralement ni albumine, ni paralbumine; en revanche, il renferme une forte proportion de chlorure de sodium, environ 8 à 16 grammes par litre. Sa densité est à peine supérieure à celle de l'eau, elle oscille entre 1002 et 1008.

Ces caractères anatomo-pathologiques sont ceux de la presque totalité des kystes du ligament large, ceux auxquels Pozzi donne le nom de *kystes parovariens hyalins*. Il est une autre variété de kystes du ligament large, désignés par Pozzi [4] sous le nom de *kystes parovariens papillaires* et dont Lawson Tait ne fait qu'un stade de la variété hyaline. Ils ont pour caractères spéciaux de présenter, sur leurs parois, des végétations papillaires en chou-fleur, et, dans leur cavité, un liquide visqueux, diversement coloré par des extravasations sanguines.

On a signalé dans le ligament large, la présence de *kystes dermoïdes* et de *kystes hydatiques*. Ces derniers ont été l'objet d'un remarquable mémoire de Freund [5]. Ils cheminent dans les interstices cellulaires du plancher pelvien et provoquent autour d'eux une inflammation chronique du tissu conjonctif.

Symptômes. — Diagnostic. — Les kystes du ligament large n'ont pas à proprement parler de symptomatologie particulière, qui les différencie nettement des kystes de l'ovaire. Ce qu'on peut dire, c'est que la tumeur n'atteignant jamais un volume bien considérable, les phénomènes de compression sont peu accusés et la santé générale reste bonne. Le ventre surtout développé d'un côté est asymétrique et n'a pas d'habitude « l'aspect conique donné par les kystes ovariques [6] ». Le toucher vaginal, combiné à la palpation abdominale, fait reconnaître une tumeur arrondie, régulière, fluctuante, franchement unilatérale, accolée à l'utérus qu'elle immobilise. Cette tumeur fait presque toujours dans

(1) L. Tait, *Edinb. med. Journal*, juillet-août 1889, t. XXXV, p. 97.
(2) Spiegelberg, *Arch. für Gyn.*, 1870, t. I, p. 485.
(3) De Sinéty, *Loc. cit.*, p. 867.
(4) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 3e édit., p. 805.
(5) W.-A. Freund, *Die Echinococcenkrankheiten in weiblichen Becken. Gyn. Klin.*, 1885, p. 299.
(6) Bouilly, *Loc. cit.*, p. 450.

le vagin une saillie assez forte. Il est impossible de lui imprimer le moindre mouvement et cette immobilité, fort importante dans l'espèce, ne se modifie point sous chloroforme. L'élément le plus important du diagnostic est fourni par la ponction, qui ramène un liquide clair, dont les caractères chimiques sont bien définis. Toutefois, si la ponction donne un résultat presque pathognomonique dans le cas de *kyste hyalin*, il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit de *kystes papillaires ou dermoïdes*. Loin d'éclairer le diagnostic, la ponction est presque toujours alors un élément de confusion et de doute. Quant aux kystes hydatiques, il est impossible sans ponction de les distinguer des kystes hyalins. Tout au plus ce diagnostic pourra-t-il être fait, comme le dit Pozzi [1], par exclusion et à l'aide des notions fournies par la géographie médicale, qui nous fait connaître la grande fréquence relative des échinocoques dans certains pays.

Marche. — Terminaison. — Pronostic. — Après une période insidieuse parfois assez longue, les kystes du ligament large peuvent, comme les kystes de l'ovaire, prendre une marche rapide [2]. Mais leur accroissement étant forcément limité, ils ne sont pas susceptibles, comme ceux-ci, d'amener la mort par compression des organes thoraciques, ou par cachexie. Ils peuvent *suppurer* sous l'influence d'un avortement, d'une grossesse normale. Parfois ils se rompent dans le péritoine sans provoquer d'accidents, et la guérison peut s'ensuivre après résorption du liquide; mais cette rupture a déterminé dans quelques cas la mort subite [3]. La torsion du pédicule n'a été observée qu'une seule fois [4]. En somme, le pronostic des kystes du ligament large est moins sévère que celui des kystes de l'ovaire. Cette bénignité relative tient à la fois à leur moindre volume et au peu de complications qui troublent leur évolution normale. Néanmoins les symptômes qu'ils déterminent sont assez sérieux pour justifier l'intervention.

Traitement. — Il est démontré qu'un certain nombre de kystes du ligament large guérissent après une seule ou plusieurs ponctions. On conçoit donc que ce mode de traitement ait été pendant longtemps considéré comme l'intervention de choix [5] et même à l'heure actuelle on pourrait à la rigueur y recourir avec avantage. Toutefois, dans l'immense majorité des cas, ce traitement médical n'a vraiment plus aucune raison d'être. Je sais bien que l'ablation complète des kystes du ligament large peut offrir des difficultés sérieuses. Leur décortication est parfois très laborieuse, il se peut même qu'on soit obligé de se contenter d'une ablation incomplète. Mais, en dépit de ces difficultés matérielles et grâce aux ressources actuelles de la chirurgie abdominale, il est certain que l'ablation d'un kyste du ligament large est toujours une opération bénigne; d'autre part, l'infaillibilité des guérisons par ponction, dont on parlait si volontiers il y a quelques années, s'est plus d'une fois trouvée en défaut [6]. Aussi bien la question me semble-t-elle jugée : aujourd'hui, tout kyste du ligament large doit être opéré d'emblée comme un kyste ovarien ordinaire. Au point de vue du

(1) S. Pozzi, *Loc. cit.*, 5e édit., p. 888.
(2) L. Tait, *Edinb. med. Journal*, août 1889, t. XXXV, p. 10.
(3) G. Bouilly, *Loc. cit.*, p. 450.
(4) Binaud et Chavannaz, *Gaz. hebd. des sc. méd. de Bordeaux*, 1896, n° 25, p. 260.
(5) Panas, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 18 mars 1876.
(6) Terrillon, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1885.

pronostic opératoire, les malades n'ont rien à perdre et pour l'avenir elles ont la sécurité définitive.

Dans certains cas de kystes de volume moyen bombant franchement dans l'un des culs-de-sac vaginaux, plusieurs faits de ma pratique m'ont démontré que la large incision vaginale avec résection plus ou moins étendue des parois de la poche est l'intervention de choix. Mais, dans la majorité des cas, c'est par la laparotomie qu'il faut aborder les tumeurs kystiques du ligament large. Une fois le ventre ouvert, on incise le feuillet du ligament large jusque sur le kyste, on pratique alors son évacuation; puis on procède à sa décortication. Deux alternatives peuvent se présenter : la poche est énucléable ou elle ne l'est pas. Dans le premier cas, une fois le kyste enlevé, il reste une cavité saignante dont il faut pratiquer soigneusement l'hémostase. Pour cela on peut réséquer le plus possible des débris du ligament large et le suturer complètement du côté du ventre, sans drainage ou en drainant par le vagin, à l'aide d'un tube en T, sur lequel les bords de la poche sont exactement suturés. Parfois il suffit de tamponner à la gaze iodoformée la surface cruentée du ligament large; dans quelques cas enfin, il faut suturer les bords de la poche à la plaie abdominale et la tamponner avec soin pour arrêter le suintement sanguin. Ce procédé opératoire, préconisé d'abord par Péan[1], est désigné par quelques auteurs américains sous le nom de *marsupialisation*. Il constitue une ressource opératoire précieuse toutes les fois que l'énucléation kystique est impossible. La guérison qu'elle donne est sans doute un peu longue, mais elle est en général très sûre et, malgré l'opinion inverse de quelques chirurgiens[2], je ne crois pas qu'il soit avantageux de recourir au curettage de la poche pour activer la cicatrisation.

(1) PÉAN, *Union médicale*, déc. 1869, p. 874 et suiv.
(2) A. RHEINSTADTER, *Zeitschr. für Geb. und Gyn.*, 1884, Bd X, p. 257.

MALADIES DES MEMBRES

Par le Dr KIRMISSON

Professeur agrégé à la Faculté de médecine, Chirurgien de l'hôpital Trousseau.

Nous diviserons en quatre grands chapitres les maladies chirurgicales des membres, et nous étudierons successivement : 1° les lésions traumatiques ; 2° les affections inflammatoires et les troubles de nutrition ; 3° les néoplasmes ou tumeurs ; 4° les vices de conformation et les difformités acquises des membres.

CHAPITRE PREMIER

LÉSIONS TRAUMATIQUES DES MEMBRES

Elles comprennent les fractures et les luxations, qui ont déjà été étudiées dans cet ouvrage à propos des maladies osseuses et articulaires [1]. Quant aux grands broiements des membres, uniquement justiciables de l'exérèse, les considérations qui s'y rapportent sont du domaine de la médecine opératoire, bien plutôt que de la pathologie.

Cette réserve étant faite, il nous reste à étudier, pour chaque segment de membre en particulier, certaines lésions traumatiques qui donnent naissance à des considérations spéciales. Nous les examinerons successivement : *a*, au membre supérieur ; *b*, au membre inférieur, dans l'espoir qu'une étude parallèle des lésions similaires, dans chacun des deux membres, donnera naissance à d'utiles rapprochements.

ARTICLE PREMIER

LÉSIONS TRAUMATIQUES DU MEMBRE SUPÉRIEUR

Elles sont surtout importantes au niveau de l'extrémité terminale du membre supérieur, tant à cause de leur fréquence que de la multiplicité des organes qui peuvent être atteints.

I

PLAIES DE LA MAIN ET DES DOIGTS

Division. — Nous diviserons ces plaies en : *a*, plaies par instruments piquants ; *b*, plaies par instruments tranchants ; *c*, plaies par instruments con

[1] Voy. *Traité de chirurgie*, t. II et III.

tondants (écrasement); *d*, plaies par arrachement. Nous aurons en outre à étudier : *e*, l'étranglement des doigts.

1° *PLAIES DES DOIGTS*

a. *Plaies par instruments piquants.* — En général peu importantes par elles-mêmes, les plaies par instruments piquants des doigts sont surtout dangereuses à cause de la possibilité d'inoculations septiques. Il suffit de rappeler à cet égard la gravité que peuvent présenter les piqûres anatomiques. Une autre complication fréquente des plaies par instruments piquants, c'est la présence de corps étrangers, tels que des éclats de bois, des fragments de verre, d'aiguilles, qui restent inclus dans la profondeur des tissus.

b. *Plaies par instruments tranchants.* — Elles peuvent se borner à une section plus ou moins étendue des parties molles. Dans d'autres cas, la pulpe du doigt en totalité a été complètement détachée sous forme de lambeau, et il reste une perte de substance. D'autres complications naissent de la possibilité de l'ouverture des gaines synoviales des doigts: les tendons eux-mêmes, soit extenseurs, soit fléchisseurs, peuvent être intéressés, suivant que la plaie siège à la face dorsale des doigts ou sur leur face palmaire. Les articulations sont parfois largement ouvertes. Enfin, à ces complications il faut ajouter celles que nous avons mentionnées précédemment, savoir l'inoculation de matières septiques, la présence de corps étrangers et la possibilité d'hémorragies dues à la blessure des artères collatérales des doigts.

Que la section ait porté sur un interligne articulaire ou que l'instrument tranchant ait complètement divisé l'une des phalanges, il peut arriver que l'extrémité du doigt ne tienne plus que par un mince lambeau cutané. Dans certains cas même, le doigt est entièrement détaché: or, comme nous le dirons à propos du traitement, on a pu obtenir le recollement d'extrémités digitales qui avaient été ainsi complètement séparées du reste du corps.

c. *Plaies par écrasement; plaies par armes à feu.* — Elles sont très fréquentes, et souvent étendues à plusieurs doigts. En dix années, M. Polaillon [1] dit en avoir observé à la Pitié 81 cas, dont 76 chez l'homme et 5 chez la femme. Cette fréquence spéciale des plaies par écrasement dans le sexe masculin tient à ce qu'elles sont le plus souvent le résultat d'accidents de machines. Elles peuvent résulter aussi du passage d'une roue de voiture, de la chute de fardeaux plus ou moins pesants. Les morsures d'hommes et d'animaux leur donnent également naissance. J'ai pu voir des cas dans lesquels la syphilis avait été transmise par morsure d'homme, et où un chancre induré s'était développé au point mordu.

Quant aux plaies par armes à feu, en dehors des plaies de guerre, elles reconnaissent souvent pour cause les accidents de chasse et les nombreuses imprudences commises dans le maniement des armes à feu, du revolver en particulier.

Il existe des déchirures plus ou moins étendues de la peau et du pannicule adipeux sous-cutané: des plaies irrégulières, anfractueuses, des lambeaux effilés. Les os sont broyés, les articulations largement ouvertes. Les tendons sont arrachés, de telle sorte que les plaies présentent souvent un caractère

[1] POLAILLON, art. DOIGT du *Dict. encycl. des sciences méd.*

mixte, tenant à la fois de l'arrachement et de l'écrasement. Parfois aussi la solution de continuité a des bords nets, comme si elle avait été produite par un instrument tranchant, et, à travers cette fente cutanée, on voit faire hernie les pelotons du tissu adipeux sous-cutané. Il semble que la peau, se rompant de dehors en dedans, ait laissé passer la graisse sous-jacente; aussi Guermonprez, qui a fait de cette variété de plaies l'objet d'une étude particulière, lui donne-t-il le nom de *plaies par éclatement*.

d. *Plaies par arrachement*. — La forme allongée des doigts, ainsi que leurs usages, expliquent qu'ils soient tout particulièrement prédisposés aux plaies par arrachement. C'est parfois une morsure de cheval qui est la cause de l'accident; on observe encore l'arrachement des doigts par un autre mécanisme, chez les cavaliers qui passent leur doigt en anse dans la bride; le cheval, faisant un violent mouvement pour rejeter la tête en arrière, arrache l'extrémité digitale. Larrey et Legouest ont appelé l'attention sur les faits de cet ordre fréquemment observés dans l'armée. Enfin les accidents de machines déterminent souvent l'arrachement des doigts, soit que la machine animée d'un mouvement très rapide entraîne l'extrémité digitale et l'arrache, soit que le doigt, très solidement fixé dans un engrenage, soit arraché par le malade lui-même, dans l'effort violent qu'il exécute pour se dégager.

D'après la statistique établie par M. Polaillon dans son article Doigt du *Dictionnaire encyclopédique*, le pouce est celui des doigts sur lequel porte le plus souvent l'arrachement; viennent ensuite l'index et l'annulaire; l'auriculaire est le moins fréquemment atteint; il n'existe aucun exemple d'arrachement ayant porté sur le médius.

Le plus souvent l'arrachement se produit au niveau des articulations; plus rarement, les phalanges elles-mêmes sont fracturées. Quelquefois la peau est arrachée bien au-dessus des parties osseuses; il arrive même que la peau d'un doigt soit arrachée en totalité, et que l'enveloppe tégumentaire ainsi isolée représente un véritable doigt de gant. En général, la peau de la face dorsale est arrachée à une plus grande hauteur que celle de la face palmaire, dont les connexions avec le tissu cellulaire sous-jacent sont plus intimes. Mais ce sont surtout les tendons qui sont arrachés bien au-dessus des parties osseuses. Sur un total de 42 arrachements des doigts, M. Polaillon note 36 cas de ruptures tendineuses à l'avant-bras. C'est sur les fléchisseurs, et en particulier sur les fléchisseurs profonds, que porte l'arrachement. En effet, de ces 36 ruptures tendineuses, 22 portaient sur le tendon du fléchisseur profond. C'est le plus souvent à l'union des fibres tendineuses avec la portion charnue du muscle que se produit la rupture. M. Gosselin a appelé l'attention sur une variété particulière d'arrachement tendineux, qui consiste en ce que le tendon s'est laissé étirer au point de présenter une longueur beaucoup plus considérable qu'à l'état normal, sans cependant offrir une solution complète de continuité. Le fait trouve sans doute son explication dans cette circonstance que les fibres tendineuses sont demeurées intactes, tandis que les fibres charnues ont été en partie rompues : de là l'allongement apparent du tendon.

En général, les plaies des doigts par arrachement ne s'accompagnent que de peu de douleurs; les tuniques artérielles se laissant effiler, il y a aussi très peu d'hémorragie. Les suites sont ordinairement fort simples.

Des plaies des doigts par arrachement, on peut rapprocher l'arrachement sous-cutané du tendon extenseur de la phalangette. Cette lésion a été décrite

pour la première fois par Segond en 1879 [1] : il a pu la reproduire par l'expérimentation sur le cadavre ; Busch en a fait connaître plusieurs observations en 1881 [2]. Cette lésion reconnaît pour cause une impulsion brusque de l'extrémité digitale d'avant en arrière ; elle se traduit par une vive douleur et une sensation de craquement au moment de l'accident. La phalangette se place dans une attitude de flexion permanente sur la phalangine correspondante ; on constate une ecchymose et l'existence d'un point douloureux très limité et situé sur la phalangette, immédiatement au-dessous de l'interligne articulaire. L'auriculaire paraît être le doigt le plus exposé à cette lésion.

Schœning [3], ayant eu l'occasion d'observer un cas de cette nature, a fait des expériences pour se rendre compte du mécanisme. Comme Segond, il a constaté que le tendon arrache d'ordinaire un petit fragment d'os. D'après lui, on ne peut produire l'arrachement du tendon qu'en maintenant la seconde phalange dans l'extension. Même en sectionnant le tendon extenseur au niveau de la première phalange, l'arrachement se produit ; donc, ce sont les languettes tendineuses adhérentes à la capsule qui subissent l'arrachement. Si celui-ci n'est possible que pendant l'extension de la deuxième phalange, cela tient à ce que, lorsque cette phalange se fléchit, les deux languettes des tendons extenseurs glissent sur les parties latérales de la tête osseuse, et cessent d'être tendues.

Depuis lors, l'étude expérimentale de la question a été reprise par P. Delbet [4]. Ce dernier auteur n'est pas complètement d'accord avec Schœning, notamment en ce qui regarde la nécessité de l'extension de la deuxième phalange et le glissement des languettes de l'extenseur pendant la production de la lésion. Il a pu, dans ses expériences, déterminer trois ordres de lésions : 1° l'arrachement du point d'insertion avec ouverture de l'articulation ; 2° la fracture de la phalange sans ouverture de l'articulation ; 3° la déchirure du tendon avec ouverture de l'articulation. Sur l'index, le médius et l'auriculaire, il n'a pu obtenir que des fractures ou des arrachements du tendon à son point d'insertion ; sur l'annulaire et surtout sur le pouce, il a réussi à déterminer la déchirure du tendon. Ces conclusions ne doivent être admises qu'avec réserve ; nous les voyons contredites par une observation de Schwartz [5], dans laquelle ce chirurgien, étant intervenu pour suturer le tendon déchiré, a trouvé sur le doigt médius une déchirure siégeant à trois millimètres environ de l'attache tendineuse.

Bien qu'il y ait eu des cas dans lesquels la guérison n'ait pu être obtenue, cependant le pronostic est, en général, favorable, quand on immobilise d'une façon convenable la région blessée. Dans le cas contraire, la phalangette reste définitivement fléchie et les mouvements d'extension sont abolis.

(1) SEGOND. *Note sur un cas d'arrachement du point d'insertion des deux languettes phalangettiennes de l'extenseur du petit doigt, par flexion forcée de la phalangette sur la phalangine. Bull. de la Soc. anat.*, 1879, p. 724.

(2) BUSCH. *Ueber den Abriss der Strecksehne von der Phalanx des Nagelgliedes. Centralblatt f. Chir.*, 1881, n° 1.

(3) SCHOENING. *Ueber den Abriss der Strecksehne von der Phalanx des Nagelgliedes. Arch. für klin. Chir.*, Bd XXXV, p. 257.

(4) DELBET. *Des lésions consécutives à la flexion forcée des phalangettes des doigts. Bull. de la Soc. anat.*, 1890, n° 117.

(5) SCHWARTZ. *De l'arrachement sous cutané des insertions des tendons extenseurs des doigts sur la phalangette. Arch. gén. de méd.*, mai 1891.

Généralement l'immobilisation du doigt dans la position rectiligne suffit à procurer la guérison. S'il en était autrement, on pourrait suivre l'exemple donné par M. Schwartz, dans le cas auquel nous avons fait allusion, et inciser la peau pour suturer directement les extrémités tendineuses rompues.

La rupture du tendon extenseur a été également observée par Duplay, au niveau de la face dorsale des phalanges et du métacarpe; dans ce cas, les fonctions du doigt sont entièrement perdues et ne peuvent être rétablies que par la suture tendineuse.

e. *Étranglement des doigts.* — On l'observe surtout chez les enfants qui enserrent leurs doigts avec des ficelles ou qui les introduisent dans des grillages, dans des orifices trop étroits. Chez les adultes, le port de bagues peut donner naissance aux mêmes accidents, lorsqu'une inflammation, panaris, traumatisme, brûlure, détermine une rapide augmentation du volume de l'organe. Si la constriction n'était pas supprimée, on verrait bientôt se produire des accidents gangréneux. De là, la nécessité d'intervenir hâtivement, dût-on recourir à la lime ou à des pinces coupantes pour sectionner les corps métalliques qui causent l'étranglement. On réussit souvent à enlever les bagues en passant au-dessous d'elles un fil solide dont l'une des extrémités est laissée libre, tandis que le reste du fil est enroulé autour du doigt. En déroulant le fil au moyen du bout passé sous l'anneau, on fait avancer celui-ci vers l'extrémité du doigt et l'on arrive à le retirer. On peut aussi, comme le fait remarquer M. Polaillon, diminuer le volume de l'organe, en l'entourant d'un mince tube de caoutchouc.

Traitement des plaies des doigts. — La fréquence d'inoculations septiques, l'état de malpropreté dans lequel se trouvent souvent la main et les doigts des ouvriers, au moment où ils sont victimes d'un accident, imposent ici, plus que partout ailleurs, de minutieuses précautions antiseptiques. On lavera soigneusement la main avec le savon et la brosse; on emploiera l'éther pour entraîner les matières grasses adhérentes à la peau, la plaie sera lavée avec un liquide antiseptique. Quant au pansement, outre les divers pansements antiseptiques, il convient de mentionner tout spécialement le pansement ouaté de M. Alphonse Guérin, qui, par les conditions d'immobilisation et de température constante qu'il réalise, trouve ici une de ses meilleures applications. Il va sans dire que les corps étrangers doivent être enlevés aussi complètement que possible. Quant aux lambeaux cutanés, aux esquilles osseuses, quel que soit leur degré d'attrition, il faut les respecter. Plus tard, lorsque les parties dont la vitalité est trop fortement compromise se seront détachées, on fera au besoin une régularisation de la plaie pour permettre une cicatrisation définitive; mais au moment même de l'accident, la conservation s'impose d'une manière absolue. Il est impossible en effet de préciser à l'avance le sort des parties contuses, et l'on s'exposerait, en intervenant hâtivement, à supprimer des parties qui peuvent parfaitement continuer à vivre et qui rendront dans la suite au malade les meilleurs services. Il nous est arrivé, comme à tous les chirurgiens, de voir des segments de doigt qui ne tenaient plus que par un pédicule cutané plus ou moins étroit, et qui cependant ont pu conserver leur vitalité et arriver à cicatrisation. On a même vu des extrémités digitales complètement détachées du reste du corps qui ont pu être remises en place et se greffer sur les parties voisines. 54 cas de cette nature ont été rassemblés par M. Bérenger-Féraud. L'analyse des faits montre que cette greffe réussit surtout pour l'extrémité terminale du doigt, même quand

la phalangette est intéressée. Elle réussit beaucoup plus rarement quand il s'agit de la première ou de la deuxième phalange.

2° PLAIES DE LA MAIN

D'une manière générale, les considérations que nous venons d'indiquer à propos des plaies des doigts sont également applicables à la main, avec cette réserve que, dans la paume de la main, les traumatismes donnent naissance à certaines complications, telles que les hémorragies, les sections nerveuses, dont l'étude présente un haut intérêt.

A la main, comme aux doigts, les piqûres peuvent donner naissance à des inoculations septiques susceptibles de provoquer des accidents phlegmoneux locaux ou des phénomènes d'infection générale. Parfois l'instrument qui a causé la piqûre s'est rompu dans l'épaisseur des tissus et y reste à l'état de corps étranger. C'est ce qui arrive souvent pour les aiguilles; la marche du traumatisme dépend essentiellement de l'état septique ou non de l'instrument. A côté de cas dans lesquels le corps étranger est bien toléré par les tissus, il en est d'autres où il provoque des accidents violents de suppuration. Si le corps étranger est manifestement senti à travers les téguments, rien n'est plus simple que d'en pratiquer l'ablation. Si, au contraire, il est impossible d'en déterminer d'une manière exacte la situation, il est préférable de s'abstenir de recherches qui ne laissent pas que d'être toujours fort difficiles, et parfois périlleuses. On se contentera d'ouvrir les abcès existants, et d'ordinaire la suppuration provoquera l'issue spontanée du corps étranger. Nous avons aujourd'hui dans les rayons Roentgen un auxiliaire précieux qui nous permet de déceler les corps étrangers, et surtout les corps étrangers métalliques, dans la profondeur des tissus. Toutefois si le corps étranger est bien toléré, si sa présence ne donne naissance à aucun accident, si d'ailleurs ses rapports anatomiques sont tels que l'opération entreprise pour son extirpation présente plus d'inconvénients que d'avantages, il vaut mieux s'abstenir de toute intervention. Il faut d'ailleurs se rappeler que les corps piquants, comme les aiguilles, peuvent parfois cheminer à une grande distance dans la profondeur des tissus, et venir se montrer en un un point très éloigné de leur ouverture d'entrée. Il est encore une variété de corps étrangers qui se rencontre assez fréquemment à la main, et dont l'extirpation ne laisse pas que de présenter de sérieuses difficultés. Ce sont les instruments terminés en forme d'hameçon, comme les crochets servant à la broderie; comprenant dans leur anse une certaine épaisseur de tissus, ils ne peuvent être arrachés directement. Parfois un mouvement d'inclinaison en différents sens, imprimé à la tige de l'instrument réussit à le dégager; sinon, il faut exagérer le mouvement de propulsion de l'instrument et pratiquer dans le point où il fait saillie une contre-ouverture destinée à en dégager la pointe.

A côté des plaies par instruments piquants se placent les plaies par instruments tranchants et les plaies à lambeaux qui, par la profondeur à laquelle elles pénètrent et par leur étendue, peuvent présenter tous les degrés de gravité. La main, par ses usages, est fréquemment exposée aux plaies contuses que produisent l'écrasement par des corps pesants, le passage de masses mues par une grande vitesse, les innombrables machines qu'emploie l'industrie. Des plaies contuses se rapprochent les plaies par armes à feu, qui ne s'observent pas seule-

ment pendant la guerre, mais aussi dans la pratique civile, comme conséquences des accidents auxquels donne naissance le maniement imprudent du revolver ou du fusil. Dans cette dernière variété de plaies, il y a souvent un éclatement des parties molles et du squelette qui réduit les parties à l'état de détritus informes, incapables de conserver leur vitalité. Notons qu'il est, à la main, des plaies présentant des caractères mixtes, participant à la fois de ceux de la section, de l'écrasement et de l'arrachement.

Complications. — Comme nous l'avons déjà dit, ce sont elles qui donnent aux plaies de la main leur intérêt et leur caractère de gravité.

1° *Ouverture des gaines synoviales.* — Elle offre le danger de la suppuration, qui, grâce à la disposition anatomique de ces gaines, peut gagner l'avant-bras, et même, dépassant les limites des feuillets synoviaux, donner naissance à des phlegmons diffus. Même si ce danger est évité, l'inflammation des gaines synoviales de la main a toujours pour inconvénient grave de laisser après elle des adhérences entre les deux feuillets tendineux et pariétal de la synoviale, et, par suite, de gêner beaucoup ou même d'entraver complètement les mouvements des doigts. Ces dangers étaient beaucoup plus à craindre lorsque nous n'avions pas à notre disposition les ressources de la méthode antiseptique. C'est par une désinfection soigneuse de la plaie, par l'ablation exacte des corps étrangers, par un pansement antiseptique bien fait, qu'on préviendra l'éclosion de pareils accidents. Il y a donc grand intérêt à porter le diagnostic de plaie pénétrante des gaines synoviales : le siège anatomique de la plaie, sa profondeur, la dénudation d'un tendon, l'écoulement du liquide synovial, sont autant de circonstances qui permettront de faire ce diagnostic.

2° *Blessure des tendons.* — Les tendons extenseurs, superficiellement placés, sont plus souvent intéressés que les fléchisseurs. La blessure de ces derniers est beaucoup plus grave, en ce qu'elle suppose une profondeur plus grande de la plaie et l'ouverture des gaines synoviales : les plaies de ces tendons sont également plus difficiles à réparer, en raison de leur moindre vitalité et de la tendance plus grande à l'écartement des extrémités sectionnées, glissant dans l'intérieur des gaines synoviales. Ajoutons que la section des tendons fléchisseurs se complique souvent de blessures des artères et des nerfs. Nous n'avons point à exposer ici le traitement applicable aux plaies tendineuses : nous nous contenterons de rappeler que deux méthodes peuvent être employées : la position, qui a pour but de rapprocher autant que possible l'une de l'autre les deux extrémités tendineuses sectionnées, et la suture. Dans la paume de la main, la suture présente des difficultés considérables, à cause de la multiplicité des organes que l'on doit ménager ; aussi, en présence de la section des tendons fléchisseurs à la région palmaire, aura-t-on le plus souvent recours à la flexion forcée du poignet et des doigts qui place les extrémités tendineuses dans les conditions les plus favorables à leur rapprochement. Pour les tendons extenseurs, la suture est au contraire formellement indiquée.

3° *Blessure des artères.* — Elle constitue l'une des complications les plus graves des blessures de la main. Les notions anatomiques permettent de comprendre que les blessures de l'éminence thénar et celles du premier espace interosseux sont surtout à craindre au point de vue de la possibilité des lésions artérielles, étant donné le trajet bien connu de l'artère radiale qui traverse d'arrière en avant le premier espace interosseux. Viennent ensuite les blessures de

la paume de la main, qui renferme les arcades palmaires profonde et superficielle. Les plaies de la région hypothénar sont moins à craindre au point de vue des hémorragies artérielles.

La section de l'artère se révèle par une hémorragie primitive plus ou moins prolongée suivant le volume du vaisseau, et qui peut s'arrêter spontanément, ou sous l'influence de la compression exercée par le malade lui-même ou par les assistants. Tout peut se borner là, et la cicatrisation se faire par première intention; mais, dans un grand nombre de cas, sous l'influence des mouvements exécutés par le malade au moment de l'ablation du pansement, on voit se produire des hémorragies secondaires ou récurrentes. Plus tard enfin, lorsque la suppuration est établie, la friabilité des parois artérielles, la dissociation facile des caillots donnent naissance aux hémorragies consécutives qui, par leur abondance et leur répétition, peuvent mettre la vie des malades en danger. Il est juste toutefois d'ajouter qu'ici encore la méthode antiseptique est venue grandement modifier le pronostic. La suppuration étant devenue beaucoup plus rare, l'éclosion des accidents septicémiques étant de plus en plus exceptionnelle, la blessure des artères de la main a perdu par là même beaucoup de sa gravité.

Le diagnostic repose tout d'abord sur les caractères des hémorragies artérielles, que nous n'avons pas à rappeler ici : il est également basé sur les connaissances anatomiques qui, du passage connu d'une artère en un point donné, nous permet de conclure qu'elle a pu être intéressée par la plaie. Enfin, on se fondera sur les résultats fournis, soit par la compression directe, soit par la compression à distance. Toutefois, dans la région palmaire, les anastomoses artérielles sont tellement multipliées, que, bien souvent, la compression d'un des deux troncs artériels de la main ne suffit pas à arrêter l'hémorragie. Parfois même, malgré la compression simultanée des deux artères radiale et cubitale, l'écoulement sanguin persiste, ce qui tient à ce que la circulation est rétablie par le tronc de l'interosseuse ou du nerf médian. C'est là une notion anatomique qui ne devra pas être perdue de vue à propos du traitement.

Le traitement des plaies artérielles de la main n'est pas sans présenter parfois de grandes difficultés pratiques, et il a fourni matière à de nombreuses discussions. D'une manière générale, on peut dire que la conduite qui mérite la préférence, c'est la ligature des deux bouts de l'artère dans la plaie. En ce qui concerne les hémorragies secondaires, lorsque déjà la suppuration s'est établie, on pensait autrefois que, sous l'influence du travail inflammatoire, les parois artérielles avaient subi un ramollissement tel que le fil employé pour la ligature devait sectionner rapidement toute l'épaisseur du vaisseau : d'où la production d'une nouvelle hémorragie. Partant de ces données, on en était arrivé à rejeter la ligature dans la plaie, et à conseiller la ligature à distance dans le traitement des hémorragies secondaires. Mais Nélaton a montré (¹) que, même dans ces circonstances, la ligature dans la plaie offre des garanties suffisantes : aussi, dans le traitement des hémorragies secondaires, comme pour les hémorragies primitives, représente-t-elle la méthode de choix. Toutefois, il est des cas dans lesquels cette conduite ne saurait être suivie, soit que la découverte des bouts artériels soit impossible, soit qu'elle présente de trop grands dangers. Il arrive, en effet, que, dans une plaie profonde, anfractueuse, dans laquelle la

(¹) Voy. Coutrix, Thèse de doct. de Paris, 1848.

suppuration a enlevé à toutes les parties leur configuration normale, on ne puisse retrouver les extrémités du vaisseau sectionné. D'autre part, lorsqu'il s'agit d'une blessure de l'arcade palmaire profonde, les débridements que nécessiterait la recherche de l'artère pourraient exposer à léser des organes importants, tendons, gaines synoviales, nerfs : aussi sera-t-il parfois plus sage de s'abstenir de pareilles recherches.

Dans les cas où la ligature dans la plaie ne semble pas possible, la compression exercée au moyen d'un tampon antiseptique pourra rendre les plus utiles services; la cautérisation avec le fer rouge a parfois aussi été employée avec succès dans le traitement des hémorragies secondaires. Dans une plaie du dos de la main qui se compliqua, le douzième jour, d'une hémorragie secondaire, Dupuytren cautérisa, à l'aide d'un stylet rougi, l'ouverture du vaisseau; l'écoulement sanguin ne se reproduisit plus, et le malade guérit[1]. Chez un garde mobile, dont l'arcade palmaire profonde avait été lésée par un coup de couteau, Nélaton fit écarter les tendons fléchisseurs, et toucha, avec le fer rouge, tous les points qui donnaient du sang. L'hémorragie fut arrêtée, et le malade guérit sans difformité. La compression peut également être exercée à distance, au niveau de l'extrémité inférieure des artères de l'avant-bras. On emploiera dans ce but le petit appareil suivant, aujourd'hui devenu classique : deux petits cylindres de diachylon, ou mieux de gaze antiseptique, sont appliqués sur le trajet des artères radiale et cubitale; et, pour les maintenir en place, on interpose entre eux un troisième cylindre qui les empêche de se rapprocher l'un de l'autre; le tout est maintenu par une bande.

Si aucun des moyens que nous venons d'énumérer n'a donné un résultat satisfaisant, le chirurgien possède une dernière ressource dans la ligature à distance. Mais alors il faut lier simultanément les artères radiale et cubitale; car, telle est la richesse des anastomoses que présentent ces deux troncs artériels dans la paume de la main, que si l'on se contentait de la ligature de l'un d'eux, la circulation se rétablirait bien vite par l'autre tronc, et l'hémorragie se reproduirait. Mais il y a plus : même la ligature simultanée des deux artères radiale et cubitale est loin d'offrir une sécurité absolue. Il arrive en effet que l'interosseuse ou l'artère du nerf médian anormalement développée rétablisse la circulation et reproduise l'hémorragie. On a donc reporté la ligature sur l'artère humérale au pli du coude; mais les collatérales, en ramenant le sang dans la partie inférieure du membre, ont donné naissance à de nouvelles hémorragies et l'on s'est ainsi trouvé conduit à jeter la ligature sur l'axillaire elle-même. C'est ce qui est arrivé dans le fait bien connu de Carpenter; encore, dans ce cas, l'hémorragie se reproduisit-elle par la plaie de ligature de l'axillaire, et le malade ne dut son salut qu'à la compression de la sous-clavière[2]. Si donc, malgré la ligature simultanée de la radiale et de la cubitale à l'extrémité inférieure de l'avant-bras, de nouvelles hémorragies venaient à se produire, c'est le tronc de l'humérale immédiatement au-dessous du tendon du grand pectoral, c'est-à-dire avant la naissance des collatérales, qu'il faudrait lier. C'est ce qu'ont fait avec succès J. Dubreuil (1854), A. Robert (1847), Jarjavay. Ou mieux encore, étant donné qu'on se décide à recourir à la ligature à distance, il faut, avant d'entreprendre l'opération, explorer avec soin la circulation du membre, pour se rendre

(1) J. Sanson, *Thèse sur les hémorragies traumatiques*, 1836, p. 551.
(2) *Gazette hebdom.*, 1855, p. 706, et *The Lancet*, 9 juin 1855, p. 574.

compte de l'existence ou de l'absence d'anomalies, et préciser, autant que possible, le point dans lequel la ligature aura chance de succès. Sous ce rapport, on peut citer comme exemple le fait publié par L. Caradec (de Brest)([1]). « Voyant, dit l'auteur, que la compression exercée sur les artères radiale et cubitale ne pouvait suspendre l'hémorragie, nous renonçâmes à en faire la ligature, et nous nous décidâmes pour celle de l'humérale. Nous explorons avec soin le bras, afin de voir s'il existe des anomalies artérielles.... Vers le tiers inférieur du bras nous trouvons une branche de l'humérale qui rampe sous la peau, à la face antérieure du biceps. N'ayant pas trouvé d'autre anomalie, nous lions l'humérale à deux centimètres environ au-dessus de la partie moyenne du bras. » Cette conduite fut couronnée d'un plein succès et ne saurait être trop conseillée.

4° *Blessures des nerfs.* — Elles sont extrêmement importantes, tant à cause de leur fréquence que des déformations et de l'impotence fonctionnelle auxquelles elles donnent lieu. Ce sont elles qui ont servi, en majeure partie, à constituer l'histoire des plaies des nerfs.

Bien que la branche dorsale du nerf radial puisse être lésée sur la face dorsale de la main, ce sont le plus souvent les nerfs médian et cubital qui sont le siège du traumatisme. La première conséquence de la section du nerf, c'est la suppression du mouvement et de la sensibilité dans toute la zone dont les filets se détachent du tronc principal, au-dessous du point sur lequel a porté la section. Il est toutefois une restriction à cette règle générale : il n'est pas rare en effet de voir la sensibilité persister dans des points où elle devrait être absente, si l'on ne s'en tenait qu'à la distribution anatomique du nerf. De là, des illusions sur la possibilité de la réunion immédiate après la suture nerveuse. Mais, dans un cas bien connu de M. Richet, la persistance de la sensibilité fut constatée avant toute suture. La section ayant porté sur le nerf médian au niveau du poignet, la sensibilité tactile était conservée dans toute la main, excepté à la face palmaire de la phalangine et de la phalangette de l'index ([2]). Ces faits dont l'interprétation restait impossible, nous ont été expliqués par les expériences physiologiques de MM. Arloing et Tripier ([3]). D'après ces deux auteurs, non seulement il y aurait, dans l'épaisseur de la peau, de nombreuses anastomoses entre les différents nerfs, mais encore des filets nerveux, se détachant d'un nerf, s'accoleraient, en suivant un trajet récurrent, au tronc voisin et remonteraient ainsi jusqu'à une certaine distance vers la racine du membre. De là, le nom de sensibilité récurrente employé par les auteurs précédents pour désigner ce mode spécial de sensibilité. L'existence de la sensibilité récurrente nous permet de comprendre la persistance de la sensibilité dans une zone dont le tronc nerveux principal a été sectionné.

A côté des troubles de la sensibilité, la section des nerfs de la main détermine une privation de mouvement étendue à toute la zone innervée par le nerf sectionné. Si, par exemple, la section a porté sur le nerf médian, ce sont les muscles de l'éminence thénar qui sont privés de mouvement et, plus tard, atrophiés. S'agit-il d'une section du nerf cubital, la paralysie et l'atrophie porteront sur l'éminence hypothénar; mais, comme le nerf cubital innerve en même temps les muscles interosseux, ceux-ci participeront à la paralysie et à

([1]) *Gazette hebdom.*, 1868, p. 264.
([2]) Voy. Blum. *Arch. de méd.*, juillet 1868, t. II, p. 85.
([3]) Arloing et Tripier, *Arch. de physiol.*, 1869, p. 33 et 307.

l'atrophie, et il en résultera à la longue une déformation spéciale, connue sous le nom de *griffe cubitale*, et qui mérite d'être bien connue (voy. fig. 59).

Pour comprendre cette déformation, il suffit de se rappeler le mode d'action des interosseux, fléchisseurs de la première phalange et extenseurs des deux dernières ; l'action de ces muscles étant supprimée, les fléchisseurs communs impriment aux deux dernières phalanges un mouvement de flexion forcée, tandis que les extenseurs placent la première phalange dans l'hyperextension. Il en résulte une attitude spéciale des doigts, assez analogue à celle de la griffe des carnassiers. Aux troubles de la sensibilité et du mouvement s'ajoutent encore, dans les lésions anciennes des nerfs, les troubles de la nutrition ou troubles trophiques consistant dans la production d'ulcérations cutanées, l'état mince et luisant de la peau (*glossy skin*), les altérations des ongles et du système pileux. Réduite à cet état, la main devient complètement impropre à ses fonctions, et le malade peut être regardé comme un véritable infirme.

Une autre complication de la blessure des nerfs de la main, c'est la production de névralgies traumatiques. Surtout fréquentes à la suite des blessures des doigts, ces névralgies peuvent reconnaître pour cause la présence de corps étrangers, ou encore l'englobement d'un filet nerveux dans le tissu de cicatrice. Dans d'autres cas, on ne saurait rattacher la névralgie à aucune cause appréciable. Quant aux symptômes, tantôt la névralgie se limite aux filets terminaux du nerf, tantôt elle remonte plus ou moins haut suivant la direction du tronc nerveux principal, affectant alors la forme de névrite ascendante. La douleur peut être assez intense pour déterminer des accès convulsifs, ou même des contractures permanentes du côté des muscles de l'avant-bras et de la main. Chez les sujets prédisposés, ces contractures aboutissent à la généralisation, et peuvent devenir le point de départ de crises hystériques ou épileptiques.

Enfin nous devons encore mentionner, parmi les accidents possibles, à la suite des lésions traumatiques des nerfs de la main, le tétanos, surtout lorsqu'il s'agit de plaies contuses, de plaies par armes à feu, ou que des corps étrangers persistent dans la profondeur des tissus.

5° *Fracas osseux.* — Les plaies de la main s'accompagnent assez souvent de graves complications du côté du squelette. Les os sont fracturés, parfois même broyés, et des esquilles nombreuses restent implantées dans les tissus. Les articulations sont ouvertes, les phalanges, les os du carpe et du métacarpe sont luxés les uns sur les autres. C'est surtout dans les vastes écrasements de la main produits par les machines, dans les éclatements que déterminent les armes à feu, qu'on observe ces redoutables complications osseuses.

Quelle que soit la gravité de pareilles lésions, le chirurgien ne doit pas se laisser aller à une intervention primitive. Cette dernière présente en effet un double danger : elle peut supprimer des parties qui, convenablement pansées, auraient continué à vivre et auraient rendu, dans la suite, au malade, les meilleurs services. En outre, l'intervention chirurgicale, portant sur des parties qui renferment habituellement des matériaux septiques, peut réaliser des inoculations du foyer traumatique capables de donner naissance à des érysipèles, à des lymphangites, à des phlegmons diffus, de nature à mettre la vie du malade en danger. C'est donc une règle de chirurgie bien établie que de pousser aussi loin que possible la conservation dans les plaies graves de la main. Cette règle s'impose encore plus impérieusement aux chirurgiens, aujourd'hui où la méthode antiseptique nous permet de réaliser sans danger des tentatives de

conservation qui, naguère encore, auraient pu sembler téméraires. Les bains antiseptiques prolongés rendent chaque jour les meilleurs services dans le traitement des écrasements de la main et des doigts. A l'appui de la conservation, nous pouvons citer la statistique qui a été produite par Th.-V. Heydenreich(1). Cet auteur a rassemblé les cas de blessures de la main qu'il a observés dans la guerre des Serbes contre les Turcs, puis pendant la guerre russo-turque. Les résultats obtenus au moyen de la chirurgie conservatrice et antiseptique ont été très favorables. Sur 52 cas de coups de feu du métacarpe qu'il a pu suivre, il n'a vu que 2 morts, dont un par pyémie et un par tétanos. Le premier soin du chirurgien, en pareil cas, doit donc consister à débarrasser la plaie de tous les corps étrangers et de toutes les matières septiques qu'elle peut contenir; un drainage convenable sera pratiqué, un pansement antiseptique complétera le traitement. Plus tard, s'il reste un moignon informe gênant pour le malade, ou s'il n'existe pas de peau en quantité suffisante pour amener une bonne cicatrisation, on pratiquera une intervention secondaire, qui sera exempte des inconvénients que nous reprochions à l'intervention primitive. Il est bien évident toutefois que la conservation elle-même a ses limites, et qu'en présence d'une main complètement broyée, le seul parti qui s'impose au chirurgien, c'est l'amputation. Cette dernière sera pratiquée aussi bas que possible: car, quand il s'agit du membre supérieur, plus le bras de levier qu'on pourra conserver sera long, plus le moignon rendra de services au malade dans l'application des appareils prothétiques. Comme exemple à l'appui de cette dernière proposition, nous citerons le cas d'un jeune homme d'une vingtaine d'années que nous avons observé, en 1882, à l'hôpital Saint-Antoine. Il avait eu la main gauche saisie par une scie mécanique, et ses phalanges avaient été obliquement sectionnées, comme on taille un crayon. La peau de la face palmaire avait été arrachée en totalité jusqu'au niveau du pli moyen de flexion du poignet; la peau de la face dorsale avait été en majeure partie conservée. Profitant de cette dernière circonstance, je taillai un lambeau cutané dorsal, qui, après désarticulation du poignet, fut suturé au bord de la peau palmaire restante. Le malade guérit sans incident et conserva un moignon excellent dont il tire le meilleur parti.

II

LÉSIONS TRAUMATIQUES DU POIGNET ET DE L'AVANT-BRAS

Toutes les raisons que nous avons invoquées pour attacher aux plaies de la main une grande importance persistent lorsqu'il s'agit de l'avant-bras et du poignet. Les organes qui peuvent être intéressés sont fort nombreux et leur rôle physiologique est tel que leurs lésions exposent aux plus graves infirmités. Ces plaies sont d'ailleurs d'une grande fréquence, qu'explique suffisamment le rôle du membre supérieur dans les divers travaux mécaniques de l'industrie.

Parmi ces lésions, nous devons une mention toute particulière aux plaies de la région antérieure du poignet. Bien qu'elles puissent, comme les plaies de la main et de la région supérieure de l'avant-bras, être le résultat d'accidents de

(1) Th.-V. Heydenreich. *Schussverletzungen der Hände und Finger*, in-8°, 1881, p. 110.

machines, elles reconnaissent cependant des causes toutes particulières. Souvent, en effet, il s'agit de malades qui sont tombés, la main étendue, sur des instruments tranchants, des fragments de verre, des tessons de bouteille; ou bien encore ce sont des ouvriers qui, dans une chute au cours de leur travail, ont passé l'avant-bras à travers un vitrage, des individus qui, dans une rixe, en voulant donner un coup de poing, ont défoncé un carreau de vitre. Beaucoup plus rarement il s'agit de plaies portées par des instruments tranchants de petit volume, coup de couteau, de tranchet. Quoi qu'il en soit, ces plaies affectent le plus souvent une direction voisine de l'horizontale; plus rarement, elles sont obliquement dirigées, leurs bords sont habituellement nets, il est exceptionnel de les voir déchiquetés, sous forme de lambeaux. Suivant leur largeur, et la profondeur à laquelle elles pénètrent, ces plaies intéressent des organes plus ou moins nombreux. Dans les cas les plus heureux, la peau et le tissu cellulaire seuls sont atteints; mais bien souvent la lésion d'un vaisseau, d'un tendon ou d'un nerf vient s'ajouter à celle des téguments. Enfin, ce qui donne aux plaies de la face antérieure du poignet leur caractère de gravité habituel, c'est la lésion simultanée des tendons, des vaisseaux et des nerfs de la région. L'artère radiale ou cubitale, quelquefois les deux en même temps, le nerf médian, plus rarement le nerf cubital, la plupart des tendons fléchisseurs de l'avant-bras, peuvent avoir été sectionnés. Dans les cas les plus graves, toutes les parties molles de la face antérieure du poignet ont été sectionnées en même temps, et l'instrument tranchant a pénétré jusqu'au squelette.

On comprend sans peine quelles sont les conséquences de pareilles lésions. C'est d'abord une hémorragie qui peut être excessivement abondante, lorsqu'une ou plusieurs artères ont été intéressées. La section incomplète ou la simple piqûre d'une des artères principales de l'avant-bras peut avoir pour conséquence ultérieure le développement d'un anévrysme. La blessure des nerfs entraîne à sa suite des troubles divers de la sensibilité, de la motilité et de la nutrition des tissus, dans la zone innervée par ce nerf; plus tard, il en résulte des déformations permanentes que nous avons indiquées déjà à propos des plaies de la main, atrophie de l'éminence thénar dans les plaies du nerf médian, griffe cubitale dans les sections du nerf de ce nom. La section des différents tendons des muscles de l'avant-bras aura pour conséquence une gêne plus ou moins considérable et plus ou moins permanente dans les mouvements de la main et des doigts. Si la section tendineuse a été partielle, ou si le rapprochement des extrémités tendineuses sectionnées a pu se faire dans de bonnes conditions, la gêne sera très peu considérable, ou même tout à fait nulle. Si, au contraire, les extrémités tendineuses sectionnées sont restées largement écartées les unes des autres, si la cicatrisation ne s'est faite qu'au moyen d'un tissu fibreux dense, fusionnant ensemble toutes les parties sectionnées, si surtout la plaie a été le siège d'une suppuration prolongée, amenant l'oblitération des gaines synoviales, la motilité de la main et des doigts pourra être entièrement supprimée. Le malade ne guérira qu'au prix d'une infirmité grave, en même temps que la cicatrice vicieuse, entraînant la main et les doigts dans sa direction, donnera naissance à une déformation permanente du membre supérieur.

Quant au traitement, nous n'y insisterons pas longuement; toutes les considérations que nous avons formulées précédemment au sujet des plaies de la main sont applicables également aux plaies de la face antérieure du poignet. La ligature des bouts artériels sectionnés, dans la plaie elle-même, s'impose ici avec

d'autant plus de force au chirurgien que les débridements nécessaires pour mettre à nu les extrémités du vaisseau sont exempts, dans cette région, des inconvénients graves qu'ils peuvent présenter dans certaines plaies de la paume de la main. Il ne faut, du reste, pas perdre de vue que cette conduite est la seule qui puisse offrir des garanties sérieuses au point de vue du retour possible de l'hémorragie. Les anomalies artérielles sont en effet trop fréquentes à l'avant-bras pour qu'on puisse compter d'une façon certaine sur la ligature à distance. A l'appui de cette proposition, je citerai l'observation suivante que j'ai pu recueillir, en 1885, à l'hôpital Saint-Louis. Un homme ayant, au cours d'une rixe, défoncé avec le poing un carreau de vitre, présentait une large plaie à la partie antérieure du poignet droit. Les deux artères radiale et cubitale avaient été sectionnées; l'interne de garde crut bien faire en liant l'artère humérale au pli du coude; mais comme l'hémorragie continuait par les bouts artériels sectionnés, il plaça sur ceux-ci des pinces hémostatiques. Le lendemain matin, je vis le blessé; l'ayant endormi pour examiner soigneusement la plaie, je pus constater que le fil à ligature avait bien été placé sur l'artère humérale, et néanmoins à peine eus-je enlevé les pinces hémostatiques, qu'une hémorragie artérielle abondante se produisit au niveau de la plaie du poignet. Je dus placer dans cette plaie cinq fils de ligature au catgut, un sur chacune des extrémités des deux artères radiale et cubitale, et un sur une petite branche de l'interosseuse. Dès lors, l'hémorragie cessa complètement, pour ne plus se reproduire. De pareils faits sont aujourd'hui assez nombreux pour que la ligature à distance soit définitivement condamnée dans le traitement des plaies artérielles de l'avant-bras.

Quant au traitement des sections tendineuses et nerveuses du poignet, il présente un si haut intérêt qu'il a servi de base à la plupart des recherches sur le traitement des sections nerveuses et tendineuses en général. Nous ne pourrions pas y insister sans nous exposer à des redites [1]. La suture nerveuse a fait aujourd'hui ses preuves; elle est applicable non seulement aux plaies récentes, mais encore aux plaies anciennes, la suture secondaire dans le traitement des blessures nerveuses ayant fourni les résultats les plus encourageants. La suture est également le mode de traitement par excellence dans les sections tendineuses de l'avant-bras. Malheureusement elle ne laisse pas que de présenter parfois de sérieuses difficultés, à cause de la tendance très grande à la rétraction que possèdent les extrémités tendineuses sectionnées. La position fléchie imprimée aux doigts et à la main aidera à trouver le bout inférieur; parfois aussi on sera conduit à pratiquer de légers débridements. Quant au bout supérieur, sur lequel porte surtout la rétraction, il est une petite manœuvre qui aidera beaucoup à le retrouver; elle consiste à exercer de haut en bas des pressions méthodiques sur la face antérieure de l'avant-bras; on fait ainsi saillir les extrémités tendineuses sectionnées; on les exprime pour ainsi dire à travers la plaie du poignet. On peut du reste s'aider, pour arriver au même résultat, de la bande d'Esmarch méthodiquement appliquée de haut en bas.

Les plaies des autres régions de l'avant-bras ne nous arrêteront pas longtemps; les considérations que nous venons d'exposer leur sont également applicables. Outre les instruments piquants et tranchants, les différentes machines peuvent produire des arrachements et des broiements qui nécessitent

[1] Voy. le tome II du *Traité de chirurgie*.

absolument le sacrifice du membre. La conservation sera poussée aussi loin que possible. Lorsque la plaie siège au niveau de la partie supérieure et antérieure de l'avant-bras, sur les masses musculaires épaisses que présente cette région, le rapprochement de ses bords par la suture est plus difficile que lorsqu'il s'agit des extrémités tendineuses. Néanmoins, convenablement exécutée, la suture des fibres musculaires elles-mêmes peut donner d'excellents résultats. A propos des blessures artérielles, nous rapellerons une fois de plus les surprises auxquelles peuvent donner naissance les anomalies vasculaires si fréquentes dans cette région. Un fait dont nous avons été témoin pendant notre internat, dans le service du professeur Verneuil, mérite d'être rappelé à cet égard. Il a, du reste, été communiqué par notre maître lui-même à la Société de chirurgie (1). Un homme avait reçu, dans la partie supérieure et interne de l'avant-bras, un coup de scie circulaire qui avait donné naissance à une hémorragie extrêmement abondante. Supposant, d'après le siège et la direction de la blessure, que le sang venait de l'artère cubitale, on se mit en train de chercher cette dernière au moyen de l'incision classique pour sa ligature. Mais toutes les recherches furent vaines, bien que le nerf eût été reconnu à sa place normale; supprimant alors la bande d'Esmarch qui avait été appliquée, pour se rendre compte du point par lequel se faisait l'hémorragie, on reconnut que l'artère cubitale était immédiatement sous-cutanée. Toutes les anomalies possibles des artères de l'avant-bras méritent donc d'être connues du chirurgien.

A propos des sections nerveuses de l'avant-bras, nous nous bornerons à rappeler que les troubles observés du côté de la sensibilité et du mouvement ne sont pas toujours tels que la distribution anatomique du nerf sectionné aurait pu le faire prévoir. Cela tient à l'existence de la sensibilité récurrente dont nous avons déjà parlé, et aussi à certaines anomalies des filets nerveux. C'est ainsi qu'une anastomose reliant, vers le tiers supérieur de l'avant-bras, le cubital au médian explique la conservation de la mobilité après la section de ce dernier nerf (2). De même, M. Hartmann (3) a décrit certains filets nerveux qui, se détachant du nerf médian, décrivent une anse elliptique et vont rejoindre plus bas le tronc principal du nerf. On comprend que l'intégrité de ces filets suffise à expliquer la conservation partielle du mouvement et de la sensibilité après la section du tronc principal.

III

LÉSIONS TRAUMATIQUES DU COUDE ET DU BRAS

a. *Lésions traumatiques du coude.* — Du temps où florissait la saignée, on observait en grand nombre les plaies opératoires de la région antérieure du coude; et comme les principes de la méthode antiseptique étaient absolument méconnus, ces plaies devenaient trop souvent le point de départ de phlébites, de lymphangite, d'érysipèle et de phlegmons diffus. Heureux encore quand une

(1) *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, séance du 14 novembre 1877, p. 678.
(2) Vergnère, *Bull. de la Soc. anat.*, 26 janvier 1885.
(3) Hartmann, *Bull. de la Soc. anat.*, février 1888, 5e fasc., p. 151.

faute commise par l'opérateur n'ajoutait pas aux dangers précédents ceux qui résultent d'une blessure artérielle, c'est-à-dire la production d'un anévrysme simple ou artérioso-veineux. Souvent aussi on a observé, comme conséquence de la blessure des filets nerveux nombreux qui entourent les veines du pli du coude, des névralgies traumatiques persistantes. Ces divers accidents sont devenus, de nos jours, tout à fait exceptionnels.

Les traumatismes portant sur la partie postérieure du coude ne sont pas sans présenter une grande importance. Dans cette région, en effet, les piqûres, les plaies contuses peuvent intéresser la bourse séreuse olécrânienne, et si elles ouvrent la porte à des matières septiques, elles entraînent le développement de redoutables phlegmons diffus. Ces blessures de la bourse rétro-olécrânienne sont, comme nous aurons occasion de le répéter, la grande cause des phlegmons du coude. Pénétrant plus profondément, l'instrument tranchant a pu sectionner complètement l'olécrâne et ouvrir l'articulation. Enfin, dans les vastes écrasements du coude, dans les plaies par armes à feu, il y a non seulement ouverture de l'articulation, mais broiement des extrémités osseuses et pénétration de corps étrangers. Si la section de l'olécrâne est nette, on peut avec succès en pratiquer la suture. S'agit-il d'une plaie plus complexe, la conservation est encore de mise : on débarrassera la plaie des esquilles, des substances septiques, des corps étrangers qu'elle renferme, et l'on pratiquera un drainage soigneux de l'articulation. Dans d'autres cas, les lésions étant plus considérables, on sera obligé de recourir à la résection, ou même, si les os et les parties molles sont broyés dans une étendue trop grande, à l'amputation.

Le tissu cellulaire lâche qui double, au côté interne, la peau de la région du coude, se prête très bien aux infiltrations sanguines. Aussi, dans les contusions du coude, trouve-t-on à ce niveau des épanchements sanguins abondants ; le sang, en se coagulant, peut même y donner naissance à des tumeurs capables de causer des erreurs de diagnostic, et sur lesquelles le docteur Charvot [1] a spécialement appelé l'attention. D'après leur siège et leur disposition qui les fait paraître quelquefois intimement soudées avec l'humérus lui-même, cet auteur croit que ces tumeurs ont leur point de départ, non seulement dans la rupture des vaisseaux péri-articulaires, mais encore dans la déchirure du brachial antérieur. La consistance de ces caillots sanguins est si considérable qu'on a pu les confondre avec des tumeurs osseuses. Toutefois leur mobilité latérale et la crépitation sanguine qui les accompagne, dans bon nombre de cas, permettront d'éviter l'erreur. M. Charvot insiste sur la possibilité de voir le nerf cubital, comprimé par l'épanchement sanguin, atteint de névrite. Il rapporte un fait de ce genre observé par lui. Ces épanchements sanguins du coude peuvent d'ailleurs être liés à une contusion simple, ou bien coexister avec une entorse ou une luxation.

Luxations du nerf cubital. — Une lésion traumatique fort rare de la région du coude, c'est la luxation du nerf cubital. Le premier cas de ce genre a été publié par Blattmann (de Zurich), en 1851. Le nerf se luxait chaque fois que le malade fléchissait brusquement l'avant-bras. En 1880, Zuckerkandl publiait deux nouveaux faits de luxation habituelle du nerf cubital. Kœlliker cite un cas de Walb et un de Felkin. Un des premiers faits connus en France, c'est celui

[1] CHARVOT, *Étude clinique sur les dépôts sanguins du pli du coude. Revue de chirurgie*, 1881, p. 705.

de Poncet, communiqué en 1888 à l'Académie de médecine. Il a trait à un garçon de 15 ans, chez lequel la luxation s'était produite pendant qu'il lançait de nombreuses boules de neige. En 1890, Annequin rapporte un nouveau fait relatif à un soldat qui s'était luxé le nerf cubital, au moment d'une chute faite au gymnase. Les deux faits précédents sont rapportés dans la thèse de Raymonenq (1). En 1896, la question a été portée devant la Société de chirurgie par MM. Schwartz et Jalaguier, qui ont rapporté chacun une observation personnelle (2). Elle a été résumée dans la thèse de M. Drouard (3), parue la même année.

Pour que le nerf cubital arrive à abandonner la gouttière épitrochléo-olécrânienne, il faut évidemment des conditions spéciales. Il est des sujets chez lesquels le nerf est doué congénitalement d'une mobilité anormale, et peut être amené par la pression du doigt presque au sommet de l'épitrochlée. On a incriminé la petitesse de l'épithrochlée (Zuckerkandl), la faiblesse des ligaments épitrochléo-olécrâniens, la dystrophie des tissus produite par la tuberculose, le rhumatisme. De ses dissections, M. Jalaguier est arrivé à conclure que la luxation du nerf cubital ne peut se produire sans la déchirure ou l'élongation de l'un des faisceaux du cubital antérieur ou de l'arcade fibreuse qui réunit ses deux faisceaux.

Quant à la cause qui donne naissance à la luxation du nerf, elle est variable. Il est assez exceptionnel qu'il soit directement repoussé en dehors de sa gouttière; le plus souvent, il s'en échappe par un mécanisme indirect, et cela pendant un mouvement énergique de flexion de l'avant-bras sur le bras. Le malade de Jalaguier, homme de 40 ans, rhumatisant, s'était luxé le nerf cubital en frappant violemment un tronc d'arbre avec sa canne.

Du moment où l'accident se produit pendant la flexion, il est bien peu logique de faire intervenir dans sa pathogénie la contraction du triceps, comme le veulent Zuckerkandl et Raymonenq. Je serais bien plus porté, pour ma part, à incriminer le cubital antérieur, entraînant en avant et en dedans par sa contraction, le nerf qui n'est plus suffisamment maintenu dans sa gaine ostéo-fibreuse.

En général, le diagnostic ne présente pas de difficulté; au moment même de l'accident, le malade ressent une véritable décharge électrique, à la fois centripète et centrifuge. A cette douleur succède bientôt une sensation d'engourdissement et de fourmillement dans toute la zone du nerf cubital. Pendant les mouvements de flexion du coude, on sent le nerf se déplacer sous la forme d'un cordon arrondi, qui glisse d'arrière en avant et vient se porter au-devant de l'épitrochlée.

En général, les mouvements du coude deviennent vite difficiles du fait de la névrite surajoutée. Aussi est-on conduit à l'intervention. C'est tout à fait exceptionnellement qu'on a pu réussir à calmer les douleurs par la seule compression et l'immobilisation, comme dans le cas de Plicque. Le plus souvent, il a fallu avoir recours à une opération, qui a pour but de reconstituer au nerf une gaine ostéo-fibreuse, soit en empruntant les éléments de sa reconstitution aux aponévroses voisines, comme l'ont fait Annequin et Schwartz, soit en

(1) Raymonenq, *De la luxation du nerf cubital*. Thèse de doct. de Lyon, 1890.
(2) *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1896, p. 202 et 219.
(3) H. Drouard, *Luxation et subluxation du nerf cubital*. Thèse de doct. de Paris, 1896.

utilisant pour cela deux lambeaux périostiques, suivant le procédé de Poncet qui nous paraît mériter la préférence.

b. *Lésions traumatiques du bras.* — Ce que nous venons de dire de la région du coude, nous pouvons le répéter de la face interne du bras: la peau fine de cette région, doublée d'un tissu cellulaire lâche, est très souvent soulevée par des épanchements sanguins abondants, dont les uns ont fusé de haut en bas, après avoir pris leur point de départ dans la région axillaire, tandis que les autres se sont formés au niveau du bras lui-même, ou ont suivi une marche ascendante, après être partis du coude ou de l'avant-bras. On a pu observer également au bras des épanchements traumatiques de sérosité; Morel-Lavallée a décrit des épanchements de cette nature, siégeant à la région postéro-externe du bras. Les plaies du bras sont aussi variées par leur direction et leur profondeur que par la cause qui les a produites: ce sont des plaies par instruments tranchants, par écrasement, par arrachement, par armes à feu. Toutes les parties constituantes du membre peuvent être atteintes, depuis la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, jusqu'aux muscles, aux vaisseaux et aux nerfs. L'humérus lui-même peut être broyé ou sectionné. Un exemple remarquable de cette dernière lésion est celui qui a été rapporté par La Faye, dans le *Cours d'opérations de chirurgie* de Dionis (1). Un homme reçut au bras un coup de hache, qui avait coupé obliquement l'humérus et tous les muscles qui l'environnent, ne laissant d'entier que le cordon des vaisseaux revêtu d'une bande de peau de la largeur d'un pouce. La Peyronie, chez qui le blessé fut conduit, trouva une distance de huit pouces entre les deux parties coupées: « était la portion inférieure du bras froide, livide et sans sentiment, aussi bien que l'avant-bras et la main, néanmoins il tenta la réunion. Il affronta les parties et les soutint avec un appareil convenable, en observant de le faire fenêtré pour pouvoir panser la plaie, sans toucher à ce qui tenait les os en sujétion: la plaie fut pansée avec de l'eau-de-vie, dans laquelle on avait fait dissoudre un peu de sel ammoniac. La consolidation se fit peu à peu et régulièrement: après cinquante jours, on ôta tout appareil; et, au bout de deux mois, le malade fut entièrement guerri, à un peu d'engourdissement près. »

Ce qu'il faut surtout noter dans les plaies du bras, c'est la tendance à l'écartement de leurs bords. Telle est la laxité du tissu cellulaire sous-cutané que la peau se rétracte à une grande hauteur: les muscles longs et dépourvus d'adhérences, comme la longue portion du biceps, ont également une grande tendance à la rétraction, lorsqu'ils sont sectionnés. On s'aidera à la fois de la position imprimée au membre (flexion forcée de l'avant-bras) et de la suture pour maintenir rapprochées les lèvres de la plaie, et obtenir, autant que possible, la réunion par première intention.

Une des lésions traumatiques qui présentent le plus grand intérêt à la région brachiale, c'est la rupture musculaire. Elle porte le plus souvent sur le biceps, plus rarement sur le triceps. Dans un mémoire récent, Maydl (2) a pu réunir 17 cas de rupture du biceps, et 5 faits seulement de rupture du triceps. La rupture du biceps peut porter sur le muscle entier, ou sur sa longue portion seulement: elle occupe aussi, tantôt le tendon inférieur, tantôt le tendon de la longue portion. Le plus souvent, elle siège sur le corps du muscle, à peu de

(1) Dionis, *Cours d'opérations de chir.*, 5e édit. Paris, 1765.
(2) Maydl, *Deutsche Zeit. für Chir.*, 1882, Bd XVII, fasc. 3 et 4, p. 306.

distance au-dessus de son tendon inférieur. En réunissant, dans une même statistique, les différentes variétés de rupture du biceps et de son tendon, M. L.-H. Petit [1], dans un mémoire encore inédit, a pu porter à 85 le nombre des observations actuellement connues.

La rupture se fait habituellement pendant une contraction violente du muscle. Chez un malade de Sanson, elle s'était produite au moment où cet homme faisait effort pour lancer une pelletée de terre; Virchow l'a vue survenir au cours d'un violent accès de *delirium tremens*. Au moment même de l'accident, le malade perçoit habituellement un craquement; un gonflement plus ou moins considérable se manifeste, tenant à la fois à l'épanchement sanguin et à la tumeur elle-même produite par le muscle rompu. Cette tumeur a la forme globuleuse; elle se déplace et se durcit pendant la contraction du muscle. On peut la confondre, soit avec une hernie musculaire, soit avec un néoplasme développé dans l'épaisseur même du biceps. Il est à noter toutefois que, par une pression douce, on peut parfois faire reprendre au muscle sa position normale, et amener la disparition de la tumeur. Nous n'insisterons, du reste, ni sur le diagnostic, ni sur le traitement, ces questions ayant été traitées déjà dans le premier volume de cet ouvrage [2].

IV

LÉSIONS TRAUMATIQUES DE L'AISSELLE ET DU MOIGNON DE L'ÉPAULE

a. *Contusions du moignon de l'épaule.* — Les chutes sur le moignon de l'épaule et, plus souvent encore, les coups directement portés sur la région donnent naissance aux phénomènes qui caractérisent la contusion de l'épaule. Du côté des parties molles, ce sont un gonflement plus ou moins considérable, une ecchymose, soit diffuse, soit limitée en certains points du moignon de l'épaule: et même, lorsque le corps contondant a agi presque parallèlement à la surface du membre, de façon à produire le décollement de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, il peut en résulter un épanchement traumatique de sérosité, analogue à ceux de la partie externe de la cuisse et de la région lombaire. La contusion est-elle plus profonde, elle porte sur l'articulation elle-même, et donne naissance à tous les phénomènes de l'arthrite, raideur, craquements articulaires, atrophie des muscles, et, en particulier, du deltoïde. Très fréquemment les lésions portent, non sur l'articulation elle-même, mais sur l'appareil de glissement compris entre la face externe de l'articulation et la face profonde du deltoïde, en donnant naissance à cette affection qui a été décrite sous le nom de péri-arthrite scapulo-humérale, et à laquelle nous devrons consacrer plus tard une description. Les lésions de l'articulation scapulo-humérale et celles de la bourse séreuse sous-deltoïdienne sont souvent associées à des altérations du plexus brachial, du nerf circonflexe en particulier, d'où résultent une atrophie du deltoïde et des différents muscles du membre supérieur, des douleurs, de l'impotence fonctionnelle, enfin toute une série de symptômes qui sont de

(1) L.-H. Petit, *Mémoire sur les ruptures du biceps* (inédit).
(2) Lejars, *Les maladies des muscles. Traité de chirurgie*, t. I, p. 735.

nature à rendre singulièrement réservé le pronostic de la contusion de l'épaule.

Le diagnostic se fait le plus souvent par exclusion : après avoir examiné soigneusement le blessé, et constaté qu'il ne s'agit, ni d'une luxation, ni d'une fracture des différents os qui entrent dans la constitution du moignon de l'épaule, le chirurgien conclut que le gonflement, la douleur, l'impotence fonctionnelle du membre doivent être rapportés à une contusion pure et simple.

Le traitement consiste avant tout dans l'immobilisation rigoureuse du membre, prolongée pendant un temps suffisant (quinze jours à trois semaines), à laquelle on associera les révulsifs ou les émissions sanguines, ventouses scarifiées. Plus tard, le massage, la mobilisation méthodique de l'articulation, l'électricité, les douches sulfureuses, aideront au rétablissement des mouvements.

b. *Plaies de l'aisselle et du moignon de l'épaule.* — Les plaies limitées aux parties molles du moignon de l'épaule ne présentent pas, en général, une bien grande importance. Notons toutefois la possibilité d'un écartement considérable, lorsque les fibres du deltoïde sont sectionnées perpendiculairement à leur direction. On comprend que, dans les mêmes circonstances, l'artère et le nerf circonflexe puissent être intéressés. Mais pour peu que la plaie pénètre à une certaine profondeur, elle intéresse soit l'articulation scapulo-humérale, soit l'un des nombreux organes contenus dans la cavité axillaire. L'importance des organes lésés, aussi bien que la gravité des complications qui peuvent survenir, donnent aux plaies pénétrantes de l'articulation de l'épaule et de la cavité axillaire un haut intérêt. Les divers instruments piquants, de la nature des épées, fleurets, baïonnettes, peuvent, en pénétrant dans l'articulation, donner naissance à de graves accidents d'arthrites. Il a suffi même de la ponction de la gaine du biceps, à l'aide d'un instrument sans doute malpropre, pour déterminer une arthrite suppurée.

Les plaies par instruments tranchants de l'articulation scapulo-humérale peuvent être produites par des armes de guerre. Larrey et Baudens rapportent tous deux des observations dans lesquelles la tête humérale fut enlevée par un coup de sabre. Quant aux plaies contuses, les plus importantes d'entre elles sont celles qui sont produites par les armes à feu. Outre l'ouverture de l'articulation, elles déterminent l'attrition des parties molles et des extrémités osseuses, épiphyse supérieure de l'humérus, cavité glénoïde, épine de l'omoplate. Tantôt le lavage antiseptique du foyer traumatique, l'enlèvement des esquilles et des corps étrangers suivi d'un drainage bien fait, peuvent suffire ; dans d'autres cas, on est conduit à pratiquer, soit la résection, soit même la désarticulation de l'épaule. Cette dernière conduite s'impose, si la lésion des os et de l'articulation se complique de désordres tels du côté des parties molles que la vitalité du membre soit fatalement compromise.

A côté des plaies par écrasement et par armes à feu, nous devons faire une place aux plaies par arrachement. Dans les accidents de machine, il n'est pas rare de voir l'arrachement associé à l'écrasement. Nous avons dû pratiquer, à l'hôpital Saint-Antoine, la désarticulation de l'épaule sur un blessé dont le membre avait été détaché à peu de distance au-dessous du col chirurgical de l'humérus. Dans le *Dictionnaire encyclopédique*, Dolbeau[1] rappelle le fait du meunier anglais Samuel Wood, dont le membre fut arraché en totalité. Ce qu'il

[1] DOLBEAU, art. AISSELLE du *Dict. encycl. des sciences méd.*, t. II, 1re série, p. 343.

y a de curieux, c'est que cette horrible blessure n'a pas toute la gravité qu'on serait tenté de lui attribuer, et que le plus souvent les malades ont guéri. C'est ce qui est arrivé chez Samuel Wood, comme chez le blessé que j'ai observé. Dolbeau lui-même a vu, à l'hôpital Saint-Louis, un jeune enfant présentant un arrachement total du membre supérieur, et qui guérit, sans qu'il eût été nécessaire de lier l'artère axillaire. Le plus souvent, en effet, l'effilement des tuniques artérielles, en pareil cas, réalise l'hémostase. G. Hendry(1) a rapporté l'histoire d'un homme qui eut le bras gauche pris par une poulie d'engrenage : quand il retomba à terre, le bras était arraché, comme par une amputation circulaire. Ce qui restait de l'épaule était formé par une masse de chair et de muscles broyés, au milieu desquels se voyait l'omoplate tenant à peine par quelques fibres. On extirpa l'omoplate et l'on réséqua un pouce trois quarts de la clavicule. Les vaisseaux axillaires avaient été tordus et ne donnaient pas de sang : ils furent cependant liés pour plus de sécurité. La guérison fut le résultat de cette intervention.

Dans les plaies pénétrantes de la cavité axillaire, il faut considérer, outre les lésions de l'articulation, les blessures des vaisseaux et nerfs volumineux de la région, que nous devons étudier d'une manière spéciale. Nous rappellerons tout d'abord que la laxité considérable du tissu conjonctif contenu dans le creux axillaire permet l'épanchement d'une quantité considérable de sang, pourvu qu'un vaisseau de quelque importance ait été lésé. On a invoqué la même circonstance anatomique pour admettre la formation d'épanchement gazeux, c'est-à-dire la production d'emphysème à la suite de certains traumatismes de la cavité axillaire. On a pensé, en effet, que, lorsqu'il s'agissait de plaies longues et anfractueuses, l'air pouvait s'introduire dans la profondeur des tissus par une sorte d'aspiration, au moment des mouvements imprimés au membre supérieur, et, s'infiltrant dans les tissus, y donner naissance à la crépitation gazeuse. Mais, sans rejeter d'une manière absolue cette interprétation, il faut ne l'admettre qu'avec réserve ; car un instrument mince et effilé, comme une épée, peut avoir perforé le poumon avant de pénétrer dans la cavité axillaire ; dès lors, l'emphysème s'explique tout naturellement par la communication du foyer traumatique avec l'intérieur des voies respiratoires. C'est là, du reste, l'opinion à laquelle se rallie Dolbeau (2). C'est celle qui avait été déjà formulée par Boyer. « Sans nier précisément, dit-il, la possibilité de l'emphysème, nous pensons que cet accident doit être fort rare, et que les auteurs qui disent l'avoir observé ont pu se tromper sur la direction et la profondeur présumée de la plaie (3). »

c. *Blessures de l'artère axillaire.* — Il est à remarquer que l'artère axillaire, efficacement protégée en haut et en arrière par le squelette de l'épaule, est le plus souvent atteinte par sa partie antérieure, soit que l'instrument vulnérant ait pénétré d'emblée dans la cavité axillaire, soit qu'il n'ait rencontré l'artère qu'après avoir traversé la paroi antérieure de l'aisselle formée par les pectoraux. C'est exceptionnellement que l'artère est atteinte d'arrière en avant ; cela n'arrive guère que dans les coups de feu atteignant la région axillaire, après avoir

(1) G. Hendry, *On avulsion of the whole upper extremity, recovery. Detroit Review of medic.*, décembre 1875, et *Revue d'Hayem*, 1876, vol. II, p. 695.

(2) Dolbeau, art. Aisselle du *Dict. encycl.*, t. II, 1re série, p. 541, et Thèse d'agrég. sur l'emphysème, 1860.

(3) Boyer, *Maladies chirurgicales*, 4e édit., t. VII, p. 208.

traversé de part en part le corps de l'omoplate. Le plus souvent il s'agit de plaies par instruments piquants, épée, pointe de sabre, plaies faites dans un duel, ou résultant d'une tentative de meurtre. Viennent ensuite les plaies par coups de couteau et par armes à feu. Les autres causes ne sont plus que des raretés, soit qu'il s'agisse d'un coup porté par une corne de taureau, d'une blessure par un fragment de verre, ou par une tige de fer incandescente. On trouvera l'énumération de ces diverses observations dans le savant article du professeur Le Fort [1].

La première conséquence de la lésion d'une artère aussi volumineuse que l'axillaire, c'est l'hémorragie. Celle-ci peut être assez considérable pour amener en quelques instants la mort du blessé. Mais l'abondance même de l'hémorragie peut être une chance de salut. En effet, la syncope survient, et, sous l'influence de l'arrêt de la circulation, la coagulation se produit, et met fin à l'hémorragie. Mais tout danger n'est pas passé quand l'hémorragie primitive est arrêtée; il peut se faire, en effet, que les mouvements intempestifs de la part du blessé, de mauvaises méthodes de pansement, et surtout la fièvre et les accidents septiques dont la plaie devient le point de départ, ramènent la perte de sang. De là, des hémorragies secondaires qui, par leur répétition et leur abondance, amènent une terminaison funeste. Trop fréquents avant l'ère antiseptique, ces accidents tendent heureusement à devenir de plus en plus rares aujourd'hui.

Une autre conséquence des blessures de l'artère axillaire, c'est la gangrène. Si la veine et les nerfs ont été sectionnés en même temps que l'artère, la gangrène est presque inévitable. Elle peut survenir alors même que l'artère a été seule lésée, lorsque, le tronc principal du membre étant oblitéré, la circulation collatérale ne s'est pas rétablie assez vite ou assez complètement. Tantôt la mortification s'étend au membre tout entier, tantôt elle ne frappe que son extrémité, se limitant, par exemple, à la main ou à quelques doigts.

D'une manière générale, le diagnostic des blessures de l'artère axillaire ne présente pas de difficultés. En présence d'une hémorragie abondante, se produisant sous la forme d'un jet rouge et saccadé, on est conduit à songer à une blessure du tronc de l'axillaire lui-même. La disparition complète du pouls des artères radiale et cubitale, qui peut persister longtemps même après le développement de la circulation collatérale, le refroidissement du membre, sont des signes qui ne laissent pas de doute. Enfin le siège et la direction même de la plaie peuvent être invoqués à l'appui de cette même conclusion.

Cependant il est des cas, comme ceux de Blasius et de Hutin, cités par Le Fort, dans lesquels l'erreur n'a pu être évitée. Blasius avait lié l'axillaire sous la clavicule; le malade étant mort, on put constater que l'artère et la veine axillaires étaient intactes. A la suite d'un coup de feu reçu dans l'aisselle, Hutin fut conduit, par des hémorragies successives, à pratiquer la ligature de la sous-clavière d'abord, puis celle du tronc brachio-céphalique. L'autopsie vint montrer que l'hémorragie était fournie par la thoracique inférieure, et non par l'axillaire. On comprend combien de semblables erreurs sont regrettables.

Le pronostic comporte une grande gravité, tant à cause des dangers que fait courir au blessé une hémorragie se produisant par une artère aussi volumineuse que l'axillaire, que vu la possibilité de voir survenir la gangrène et la perte des fonctions du membre. Si le malade échappe aux accidents primitifs, il

[1] Le Fort, art. Axillaire du *Dict. encycl.*, t. VII, 1re série, p. 627 et suiv.

peut se développer une tumeur anévrysmale exigeant elle-même un traitement qui n'est pas dépourvu de gravité.

Le traitement des blessures de l'artère axillaire soulève une difficile question de pratique chirurgicale. Déjà nous avons mentionné ces cas dans lesquels l'hémorragie primitive s'est arrêtée à la suite d'une syncope pour ne plus reparaître. Tel le cas curieux, rapporté par Van Swieten (¹), d'un paysan qui avait reçu un coup de couteau sous l'aisselle : « L'artère axillaire ayant été coupée, le sang en sortait avec une force incroyable; il tomba à peu près comme mort, et on le laissa comme tel. Le lendemain, ceux qui visitaient les cadavres lui trouvèrent encore quelque chaleur vers la poitrine; du reste, aucun signe de vie. Ils différèrent de visiter la plaie pendant quelques heures; cependant le blessé commença à se réchauffer peu à peu, et, après être resté longtemps dans cet état de faiblesse, il en revint, contre toute espérance ». De tels faits justifient le précepte formulé par M. Le Fort, qui veut que, si l'hémorragie a été arrêtée par une syncope, on s'abstienne de toute intervention. Mais le plus souvent l'hémorragie continue; ou, si elle a été momentanément supprimée, elle ne tarde pas à reparaître. La compression au niveau même de la plaie, ou bien encore pratiquée entre le cœur et le lien de la blessure, a pu arrêter l'écoulement sanguin, mais presque toujours ce résultat n'a été que temporaire, et des hémorragies secondaires se sont manifestées. La compression est donc un moyen infidèle, et l'on devra lui préférer la ligature. La ligature dans la plaie, en permettant de jeter un fil au-dessus et un autre au-dessous de la blessure artérielle, en conservant la perméabilité des artères collatérales, paraît être le moyen le plus favorable à la suppression définitive des hémorragies et au rétablissement de la circulation dans le membre. Aussi a-t-elle été conseillée comme le traitement par excellence. Nélaton recommande d'y avoir recours, en s'aidant, au besoin, du débridement des téguments (²). C'est également la ligature dans la plaie elle-même qui est préconisée par Dolbeau (³). Sans doute, si l'on intervient au moment même, ou peu de temps après l'accident, les parties ont conservé leur aspect normal, les caillots et la partie liquide du sang peuvent être aisément extraits, l'artère est facile à reconnaître, et sa ligature ne saurait présenter de sérieuses difficultés. Il en est tout autrement, si l'intervention n'a lieu qu'un certain temps après le traumatisme, si déjà une ou plusieurs hémorragies secondaires se sont produites, et surtout lorsqu'une inflammation phlegmoneuse a commencé à se manifester. Les différents éléments constituants de la région sont teints par la matière colorante du sang, les rapports anatomiques sont modifiés, du fait de l'œdème et de l'interposition des caillots. Dans ces conditions, la découverte de la blessure artérielle peut être rendue extrêmement difficile, ou même tout à fait impossible. Il est encore une autre objection contre la ligature dans la plaie, c'est celle qui est tirée du point sur lequel a porté la blessure. Lorsque l'artère a été lésée dans la cavité axillaire elle-même, vers la partie inférieure, elle est facile à découvrir; il n'est besoin pour cela, ni d'une longue dissection, ni du sacrifice d'organes importants; mais si la lésion a porté au niveau du sommet du creux de l'aisselle, à peu de distance au-dessous de la clavicule, il est nécessaire, pour atteindre l'artère blessée, de sectionner toute l'épaisseur des muscles grand et petit pectoral, ce qui est déjà une circonstance

(¹) VAN SWIETEN, *Commentaires sur Boerhaave*, 1655, t. I, p. 52.
(²) NÉLATON, *Éléments de pathol. chir.*, t. V, p. 868.
(³) DOLBEAU, art. AISSELLE du *Dict. encycl.*, 1re série, t. II, p. 757.

fâcheuse, mais ce qui présente surtout l'inconvénient grave d'exposer à la blessure des artères collatérales, qui, à la suite de l'oblitération de l'artère axillaire, doivent servir au rétablissement de la circulation. Aussi, dans son étude, M. Le Fort conclut-il qu'en pareil cas, plutôt que de pratiquer de larges débridements de la paroi antérieure de l'aisselle, il est préférable de recourir à la ligature de l'axillaire au-dessous de la clavicule, ou mieux encore, à celle de l'artère sous-clavière. La question a été reprise, en 1888, par notre collègue, Charles Nélaton, devant la Société de chirurgie [1]. Contrairement à l'opinion exprimée par M. Le Fort, il pense qu'il est possible de faire de larges débridements de la paroi antérieure de l'aisselle sans intéresser d'artères importantes; la ligature en ce point expose donc beaucoup moins au sphacèle que si elle porte sur le tronc de la sous-clavière. Quant aux dangers d'hémorragie pendant la recherche du vaisseau, on peut se prémunir contre eux en imitant la conduite de M. Nélaton, qui avait eu soin de placer une ligature provisoire au-dessous de la sous-clavière. Plus simplement, on pourrait avoir recours à la compression de la sous-clavière, soit par l'intermédiaire des parties molles, soit directement exercée sur l'artère préalablement mise à nu. En un mot, M. Nélaton reconnaît à la ligature pratiquée au niveau même de la plaie les avantages suivants :

1° De lier sûrement le vaisseau au point blessé;

2° D'éviter aussi sûrement que possible les hémorragies secondaires;

3° De placer le membre supérieur dans les conditions les plus favorables au rétablissement de la circulation collatérale;

4° D'explorer, en même temps que l'artère, les cordons nerveux axillaires, et de pratiquer leur avivement et leur suture, si besoin est.

Aux arguments précédents en faveur de la ligature dans la plaie, on peut joindre la raison qui avait déjà été donnée par Dolbeau, à savoir qu'il est souvent bien difficile de préciser le point de départ de l'hémorragie. De grosses collatérales, comme la thoracique longue, la scapulaire inférieure, blessées près de leur origine, peuvent fournir une hémorragie aussi abondante que l'axillaire elle-même. Il serait déplorable, pour les combattre, de recourir à la ligature du tronc de la sous-clavière; au contraire, l'opération pratiquée au niveau même de la plaie permettra de limiter la ligature au vaisseau qui aura été lésé.

De cette discussion, nous conclurons, en face des ressources de la chirurgie moderne, beaucoup mieux armée pour l'hémostase, et qui nous permet d'éviter beaucoup plus sûrement les accidents gangréneux et septicémiques, que la ligature dans la plaie reprend, pour l'artère axillaire, comme pour toutes les artères du corps, sa supériorité; c'est là la méthode de choix, et la ligature de la sous-clavière ne constituera plus qu'un procédé d'exception.

Quant aux cas dans lesquels le traumatisme a atteint simultanément l'artère et la veine axillaires, et tous les nerfs du plexus brachial, la gangrène du membre est inévitable, et la désarticulation de l'épaule est, en pareil cas, la seule ressource qui s'offre au chirurgien.

d. *Blessures de la veine axillaire.* — Les plaies de la veine axillaire sont loin d'être rares; mais, sans doute à cause de leur gravité moindre que celle des plaies artérielles, elles n'ont pas autant attiré l'attention des chirurgiens. Elles peuvent se produire dans les diverses circonstances que nous avons énumérées

[1] CH. NÉLATON, *Plaie de l'artère axillaire; ligature des deux bouts de l'axillaire blessée; guérison. Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 9 mai 1888.

précédemment, plaies par instruments piquants et tranchants, plaies par armes à feu de la région axillaire. Elles peuvent être aussi la conséquence d'interventions opératoires. On a vu notamment la veine axillaire être déchirée pendant les tentatives de réduction des luxations de l'épaule. Desault a rapporté un fait de cette nature : une tumeur volumineuse souleva la paroi antérieure de l'aisselle; mais, le treizième jour, la tumeur avait disparu, et le malade était guéri au bout d'un mois[1]. L'issue fut moins heureuse dans le fait de Froriep. Un homme de vingt-six ans s'était fait une luxation de l'épaule, qui ne fut reconnue que vingt jours après l'accident. A la seconde tentative de réduction, on entendit deux craquements : la luxation était réduite, mais l'épaule commença à enfler; le malade mourut une heure et demie après; on trouva à l'autopsie la veine axillaire complètement rompue en travers[2]. Fréquemment aussi la veine axillaire a été lésée au cours des dissections que nécessite l'ablation des tumeurs de l'aisselle, en particulier les tumeurs ganglionnaires qui accompagnent les cancers du sein. Il arrive parfois que la veine est intimement adhérente au néoplasme, et que, pour pratiquer l'extirpation complète de ce dernier, il est nécessaire de faire une résection assez étendue du vaisseau. Mais souvent aussi la blessure de la veine axillaire s'est produite par un autre mécanisme, au cours de l'ablation des tumeurs de l'aisselle. La veine se laisse attirer sous l'influence des tractions exercées sur le néoplasme; ses parois se replient, et quelquefois elles sont entamées par un coup de ciseau destiné à détacher la tumeur, ou bien encore, il se produit pendant les tractions un arrachement de la paroi veineuse au point d'insertion d'une grosse collatérale, la scapulaire inférieure, par exemple, sur le tronc de l'axillaire. L'hémorragie n'est pas la seule conséquence de ces plaies de la veine axillaire; ici, comme dans la région du cou, la pénétration de l'air dans le torrent circulatoire a pu être la conséquence de l'ouverture du canal veineux. C'est une raison pour circonscrire toujours entre deux ligatures ou deux pinces à forcipressure le point sur lequel devra porter une résection de la veine axillaire. En présence de l'hémorragie, la seule conduite à tenir, c'est la ligature de la veine; grâce à l'antisepsie, nous n'avons plus à redouter la phlébite suppurative et l'infection purulente si souvent observées à la suite de la ligature dans la chirurgie ancienne. La circulation veineuse collatérale est assez bien assurée pour qu'on ne doive pas craindre la gangrène. Cette ligature a été faite dans des conditions toutes spéciales par Fraser (de Sunderland) : dans un cas de fracture de l'humérus au tiers supérieur, il y avait eu issue du fragment dans l'aisselle et perforation de la veine. Fraser réséqua la partie saillante de l'os et lia les deux bouts de la veine; le malade guérit rapidement[3].

Les blessures simultanées de l'artère et de la veine axillaire peuvent avoir pour conséquence la formation d'anévrysmes artério-veineux. M. Le Fort[4] rapporte quatre faits de ce genre, appartenant à Larrey, à Dupuytren et à Legouest.

c. *Blessure des nerfs.* — Nous ne devrions traiter sous ce titre que des lésions du plexus brachial lui-même; mais, pour éviter des redites, nous suivrons la marche adoptée déjà dans le *Traité de pathologie* de Follin et Duplay[5], et nous

(1) Desault, *Œuvres chirurgicales*, 1881, t. I, p. 379.
(2) Froriep, *Veraltete Luxationen*. Weimar, 1834, p. 35.
(3) *The Lancet*, 1848, t. II, p. 55.
(4) Le Four, art. Axillaire du *Dict. encycl.*, p. 670.
(5) Follin et Duplay, *Traité élémentaire de pathol. externe*, t. VII, p. 786.

grouperons dans un même chapitre tout ce qui a trait aux lésions traumatiques des nerfs du membre supérieur. Après avoir étudié les lésions du plexus brachial en totalité, nous devrons donc examiner successivement celles de chacune de ses branches en particulier.

Étiologie. — Les causes qui peuvent donner naissance aux lésions traumatiques du plexus brachial sont extrêmement nombreuses et variées. La question, singulièrement complexe et délicate, s'est encore compliquée dans ces dernières années par l'adjonction de certaines paralysies qui, survenant à la suite d'un traumatisme, ne paraissent cependant pas devoir lui être rapportées directement : elles s'expliquent beaucoup plutôt par l'état général névropathique du sujet : le traumatisme n'intervient ici que comme cause occasionnelle : nous voulons parler des paralysies hystériques.

Dans bon nombre de cas, il s'agit de lésions produites par des agents extérieurs pénétrant dans la profondeur des tissus, que ceux-ci soient représentés par des projectiles lancés par les armes à feu, que ce soient des instruments piquants ou tranchants. La totalité des branches du plexus brachial peut être sectionnée ou contuse : dans d'autres cas, certains des nerfs entrant dans la composition du plexus ont été épargnés. Il n'est pas rare de voir l'artère et la veine axillaires être atteintes simultanément.

A côté de ces faits dans lesquels la lésion du plexus brachial est directement produite par un agent extérieur, il en est d'autres dans lesquels c'est une extrémité osseuse (la tête humérale le plus souvent), déplacée ou fracturée, qui vient blesser les troncs nerveux. On sait que la paralysie du plexus brachial représente l'une des complications les plus fréquentes à la suite des luxations de l'épaule. Ainsi que l'a fait remarquer M. Panas[1], c'est surtout dans les luxations intracoracoïdiennes que s'observe cette complication. Dans cette variété de déplacement, en effet, la tête est assez fortement déplacée en dedans pour pouvoir se mettre en contact avec le plan des côtes. Le plexus brachial se trouve parfois comprimé entre ces deux plans résistants.

Les lésions du plexus brachial associées aux luxations de l'épaule peuvent se produire encore par un autre mécanisme : nous voulons parler des altérations nerveuses qui se montrent au cours des tentatives de réduction de ces luxations, qu'il s'agisse d'une simple distension, d'une élongation des nerfs, qu'il y ait une rupture complète ou même un arrachement des troncs nerveux à leur origine médullaire. On trouve partout cité le cas de Flaubert (de Rouen)[2], qui vit se produire, pendant les tentatives de réduction d'une luxation ancienne de l'épaule, l'arrachement des quatre dernières racines du plexus brachial au niveau de leur implantation sur la moelle. Callender a observé un cas semblable.

Les fractures peuvent occasionner également des lésions du plexus brachial. Il n'est pas très rare en effet de voir, soit les troncs nerveux mêmes du plexus, soit des branches collatérales, être intéressés dans les fractures de la clavicule, qu'il y ait attrition de la substance nerveuse par l'un des fragments, ou qu'il s'agisse de la compression des nerfs par un cal exubérant. Les fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus peuvent donner naissance aux mêmes accidents.

(1) PANAS, art. ÉPAULE du *Dict. Jaccoud*.

(2) FLAUBERT. *Répertoire général d'anatomie et de physiologie pathologiques et de clinique chirurgicale de Breschet*, 1827, t. III, p. 59.

Dans les différents cas que nous venons d'énumérer, il est toujours facile de remonter à la cause qui a produit la lésion nerveuse. Mais il est des faits dans lesquels cette cause est beaucoup plus difficile à préciser. Un malade est tombé directement sur le moignon de l'épaule; il n'y a eu ni luxation, ni fracture. Le plexus brachial n'a pu être atteint directement, et cependant on constate, à la suite de cette chute, une paralysie plus ou moins complète des nerfs du membre supérieur. C'est pour les cas de cette nature qu'on a parlé de commotion nerveuse. Cette explication ne saurait nous satisfaire; il nous paraît bien plus probable qu'il y a eu attrition des branches du plexus brachial momentanément comprimées entre le plan représenté par les apophyses transverses et la première côte d'une part, et le squelette de l'épaule représenté par la clavicule et l'articulation scapulo-humérale d'autre part. En un mot, ces faits nous semblent explicables par une contusion indirecte du plexus.

Signalons en terminant les paralysies obstétricales qui se produisent au cours d'une application de forceps, ou sous l'influence de tractions exagérées sur le membre supérieur du fœtus.

Symptômes. — En résumé, toutes les causes de lésions du plexus brachial que nous venons d'analyser se rapportent aux trois mécanismes suivants : contusion, compression, section. Suivant celui de ces trois mécanismes qui pourra être incriminé, suivant que la lésion portera sur la totalité des branches du plexus, ou sur quelques-unes d'entre elles seulement, les symptômes seront différents. S'agit-il d'une section par un instrument tranchant ou contondant, les fonctions nerveuses sont brusquement supprimées dans toute la zone où se distribuent les branches sur lesquelles a porté la section. S'agit-il d'une contusion simple, et surtout d'une compression nerveuse, le début des phénomènes est beaucoup moins soudain. Dans le cas de compression en particulier, le malade commence par ressentir des fourmillements, des douleurs irradiées dans toute la zone de distribution des nerfs atteints, et c'est seulement au bout de quelques jours que la paralysie devient complète.

Les phénomènes pathologiques du côté de la motilité sont les plus nets et les plus faciles à analyser. La lésion nerveuse détermine la suppression partielle ou totale de la motilité, suivant les cas, dans tous les muscles où se distribuent les nerfs qui sont atteints. Les troubles de la sensibilité sont beaucoup moins nets, vu l'existence de la sensibilité récurrente, et la suppléance possible d'un nerf par un nerf voisin. Parfois la sensibilité persiste, alors que la motilité est abolie; dans d'autres cas, elle est seulement diminuée; elle peut être enfin complètement détruite. Notons aussi l'existence des troubles trophiques, atrophie des muscles, ulcérations cutanées, abaissement de la température, etc.

Aux symptômes précédents se joignent ceux qui résultent des modifications électriques dans les nerfs et dans les muscles paralysés. Le premier résultat de la paralysie nerveuse, c'est la diminution, puis la disparition complète de l'excitabilité du nerf aux deux ordres de courants faradique et galvanique. Dans les cas favorables, cette excitabilité commence à reparaître du septième au douzième jour; dans les cas incurables, elle reste à jamais abolie. Erb a fait remarquer que la motilité volontaire reparaît toujours avant l'excitabilité électrique.

Du côté des muscles, il y a tout d'abord diminution de l'excitabilité aux deux sortes de courants; plus tard, les choses se passent d'une façon inverse pour

les courants galvanique ou faradique. Tandis que l'excitabilité aux courants faradiques est complètement abolie, l'excitabilité galvanique augmente à partir de la troisième semaine, pour diminuer de nouveau, lorsque la motilité volontaire reparaît.

Il est, parmi les paralysies du plexus brachial, certaines formes particulières auxquelles nous devons consacrer une description spéciale. La première est celle qui a été signalée par Erb [1]. Cet auteur a décrit une forme spéciale de paralysie du membre supérieur limitée au deltoïde, au brachial antérieur et au biceps; dans deux des cas qu'il a observés, il y avait aussi paralysie du long supinateur. Erb attribue cette paralysie à une lésion intéressant certaines branches du plexus brachial, les 5e et 6e paires cervicales en particulier. Ce qui le confirme dans cette manière de voir, c'est que, chez des sujets normaux, l'application d'un courant faradique sur le cou, dans un point répondant à l'émergence des 5e et 6e paires cervicales, entraîne la contraction simultanée des muscles en question. Erb rapproche cette forme particulière de paralysie brachiale de la paralysie des nouveau-nés consécutive à la délivrance, paralysie signalée déjà par Duchenne (de Boulogne) [2], et dans laquelle le même groupe de muscles, plus le sous-épineux, sont frappés d'impuissance.

Depuis lors, Remak [3] a publié quatre nouveaux cas de paralysie d'Erb. Deux nouveaux faits ont servi de point de départ au mémoire de Hœdemaker [4], de sorte que ce dernier auteur porte à 10 le nombre des faits observés. Or, sur ces 10 cas, 8 reconnaissaient une origine traumatique. Il s'agit de chutes sur le moignon de l'épaule, chez des malades dont le bras était en adduction forcée. L'interprétation la plus acceptable, c'est que, dans cette attitude, la clavicule soulevée se rapproche de la colonne vertébrale, au point de déterminer la compression des branches supérieures du plexus brachial, c'est-à-dire des 5e et 6e paires cervicales, dont la paralysie donne naissance à cette forme spéciale de monoplégie du membre supérieur, à laquelle Erb a attaché son nom. La sensibilité n'est, en général, que très peu affectée. C'est, tout au plus, si l'on constate une diminution passagère de la sensibilité dans la zone du musculo-cutané et du radial. La question des paralysies radiculaires du plexus brachial a été, dans ces dernières années, l'objet d'un très important mémoire de la part de Mlle Klumpke [5]. A côté du type d'Erb, dans lequel les lésions portent sur les 5e et 6e paires cervicales, Mlle Klumpke établit l'existence de paralysies radiculaires inférieures, intéressant la 7e et la 8e cervicale, ainsi que la 1re paire dorsale. Ce qui caractérise spécialement cette dernière forme de paralysie, c'est la participation des filets sympathiques destinés au membre supérieur. Il en résulte l'existence d'un myosis et d'une rétraction du globe oculaire notés dans plusieurs observations. Quant aux troubles sensitifs, la paralysie des racines inférieures du plexus brachial se traduit par une paralysie du nerf cubital, du brachial cutané interne et de son accessoire. Les troubles de la sensibilité dans les paralysies radiculaires du plexus brachial ont été spécialement étudiés dans

(1) ERB, *Sur une localisation particulière de la paralysie dans le plexus brachial.* Congrès des naturalistes de Heidelberg, 18 novembre 1874.

(2) DUCHENNE (de Boulogne), *Électrisation localisée*, 2e partie, chap. I, art. II et III, 3e édit.

(3) REMAK, *Berl. klin. Woch.*, 1877, n° 9.

(4) HOEDEMAKER, *Ueber die von Erb zuerst beschriebene combinirte Lähmungsform an den oberen Extremitäten.* *Arch. für Psychiatrie und Nervenkrankh.*, 1879, Bd IX, Heft 3, p. 738.

(5) Mlle A. KLUMPKE, *Contribution à l'étude des paralysies radiculaires du plexus brachial.* *Revue de méd.*, 1885, p. 591 et 739.

la thèse de M. Secrétan [1]. Il résulte des recherches de cet auteur, que les 5e et 6e paires cervicales fournissent des fibres sensitives cutanées externes; les racines inférieures donnent la sensibilité à la partie interne du bras. L'innervation du membre supérieur, en ce qui concerne la sensibilité, se ferait donc de haut en bas et de dehors en dedans.

Diagnostic. — Les troubles de la motilité, les signes tirés de l'examen des nerfs et des muscles à l'aide de l'électricité, les troubles de la sensibilité, conduiront à l'établissement du diagnostic. Toutefois, comme nous l'avons déjà dit, les troubles sensitifs sont loin d'avoir la même valeur diagnostique que les troubles moteurs. Il peut se faire, en effet, que la sensibilité soit en partie conservée; elle peut même être complètement intacte, le nerf malade étant suppléé par les branches d'un nerf sensitif voisin. Les phénomènes moteurs eux-mêmes n'ont pas toujours une netteté absolue. Sans doute, lorsqu'il s'agit d'une lésion portant sur un nerf dans un point où il est entièrement isolé des autres troncs nerveux du membre supérieur, en général la paralysie motrice est complète dans toute la zone musculaire innervée par ce nerf. S'agit-il, par exemple, d'une paralysie par compression du nerf radial dans la gouttière de torsion, ou d'une section du cubital au niveau du coude, tous les muscles innervés par ces deux nerfs sont frappés de paralysie. Il en est souvent autrement lorsque la lésion porte sur le plexus brachial; plusieurs nerfs moteurs peuvent être atteints simultanément, ou bien certains filets d'un même nerf sont demeurés intacts, de sorte que la paralysie porte inégalement sur les différents muscles innervés par ce nerf. Dans ces circonstances, on le comprend, l'analyse clinique présente une bien plus grande difficulté. Les recherches d'Erb, d'une part, celles de Mlle Klumpke, d'autre part, permettent de rattacher à certaines paralysies associées des muscles du membre supérieur leur véritable signification, et de reconnaître les lésions portant, soit sur les branches supérieures, soit sur les branches inférieures du plexus brachial.

Enfin, dans ces dernières années, la question des paralysies du membre supérieur s'est encore compliquée de l'adjonction de certaines paralysies imputables à cet état particulier du système nerveux connu sous le nom d'hystérie traumatique. Les choses se passent toujours de la façon suivante : un homme tombe, ou reçoit un coup sur l'épaule. Au moment même de l'accident, une douleur plus ou moins violente est le seul symptôme; mais, dans les jours suivants, l'usage du membre devient de plus en plus difficile, enfin le membre reste inerte, complètement privé de la sensibilité et du mouvement. Tel était le cas chez le malade observé par M. Troisier et présenté par lui à la Société médicale des hôpitaux [2]. Il s'agissait d'un jeune homme de vingt-cinq ans, cocher de fiacre, qui était tombé de son siège sur l'épaule droite. Immédiatement après sa chute, le malade put remonter sur son siège et conduire encore pendant cinq heures, en tenant les guides de la main gauche. Ce n'est que le sixième jour après l'accident que le malade s'aperçut le matin, à son réveil, que son membre supérieur droit était inerte, incapable de tout mouvement, sauf au niveau des doigts, qui pouvaient encore remuer un peu. L'épaule, le bras et l'avant-bras étaient le siège d'une insensibilité complète, et l'état persistait absolument

[1] H. Secrétan, *Contribution à l'étude des paralysies radiculaires du plexus brachial*. Thèse de doct. de Paris, 1885.
[2] Séance du 27 mars 1885.

identique quatre mois après l'accident, lorsque le malade fut présenté par M. le professeur Charcot [1] à ses élèves. Les faits étaient très analogues chez les autres malades observés depuis lors. Ce qui caractérise cette variété de paralysie, c'est d'abord son mode de début. Ainsi que nous l'avons déjà dit, elle ne se montre que dans les heures ou dans les jours qui suivent l'accident. La perte de la sensibilité est complète, et la sphère sur laquelle porte l'anesthésie ne répond pas à la distribution comme d'un nerf sensitif: elle se limite, à la racine du membre, par un cercle perpendiculaire à sa direction et qui défie toute régularité anatomique: la distribution de la paralysie motrice n'est pas non plus en rapport avec les connaissances anatomiques; c'est ainsi que, dans l'observation que nous avons citée comme exemple, les mouvements des doigts seuls étaient conservés, ce qui n'aurait pu se comprendre en supposant une lésion de tel ou tel nerf moteur du membre supérieur.

Ajoutons encore que, chez les malades atteints d'hystérie traumatique, on retrouve tous les autres stigmates de cette névrose, savoir l'anesthésie sensorielle, le rétrécissement concentrique du champ visuel, avec dyschromatopsie et polyopie monoculaire.

Pronostic et traitement. — Il est impossible de rien dire de général sur les paralysies du membre supérieur, au double point de vue du pronostic et du traitement. Il est bien évident que le pronostic dépendra de la cause qui a donné naissance à la paralysie; l'examen électrique des nerfs et des muscles fournira également à cet égard d'utiles renseignements. Chaque fois que la cause d'irritation ou de compression du nerf pourra être supprimée, il faudra le faire sans retard: on y réussira en pratiquant la réduction d'une luxation, en réséquant un fragment, un cal exubérant, en enlevant une tumeur. En cas de section du nerf, la suture nerveuse sera presque toujours indiquée, si la section porte sur un point où le nerf peut être aisément atteint et isolé des parties voisines. S'agit-il de plaies portant sur le plexus brachial lui-même, la profondeur des parties lésées, la difficulté de les atteindre et de les isoler des parties voisines rendra le plus souvent impossible la suture. Du moins, on placera le membre dans une position qui rende aussi facile que possible la cicatrisation: par le repos, l'immobilisation, par l'emploi des révulsifs cutanés et des opiacés, on combattra la névrite. Plus tard, enfin, les frictions, le massage, l'électrisation interviendront pour aider au rétablissement des fonctions nerveuses.

Lésions isolées des différents nerfs du membre supérieur. — Jusqu'ici nous avons englobé dans une même description les lésions portant sur les différents nerfs du membre supérieur. Il nous reste à passer en revue les lésions dont peuvent être le siège les diverses branches nerveuses qui entrent dans la constitution du plexus brachial. Ces lésions peuvent se produire sur toute l'étendue du membre supérieur. En procédant ainsi, nous sortons, il est vrai, de la description des lésions traumatiques de l'aisselle et du moignon de l'épaule, mais nous avons l'avantage de présenter, dans un même chapitre, tout ce qui a trait à l'étude des lésions nerveuses dans le membre supérieur.

a. *Paralysie du nerf circonflexe.* — Telle est la disposition du nerf circonflexe, enroulé autour de l'extrémité supérieure de l'humérus, qu'on comprend aisé-

[1] Charcot, *Leçons sur deux cas de monoplégie brachiale hystérique de cause traumatique chez l'homme. Progrès méd.*, 1885.

ment que, dans les chutes sur le moignon de l'épaule, dans les luxations, ce nerf soit souvent le siège de lésions. Dans les contusions, le nerf est directement comprimé entre l'humérus et le plan résistant sur lequel porte le moignon de l'épaule. Dans les luxations, l'os, en se déplaçant en dedans, détermine le tiraillement du nerf enroulé autour de lui. Ces lésions traumatiques du nerf circonflexe ont pour conséquence l'atrophie du deltoïde, et souvent la perte, ou, du moins, l'atténuation de la sensibilité du moignon de l'épaule. L'atrophie du deltoïde détermine une déformation du moignon de l'épaule, qui est aplati en dehors; au-dessous de l'acromion, il existe un méplat plus ou moins visible; à la partie antérieure, au contraire, la tête humérale est parfaitement reconnaissable au-dessous des fibres musculaires atrophiées. Il en résulte un aspect plus ou moins comparable à celui qui existe dans les luxations de l'épaule en avant. Comme troubles fonctionnels, les mouvements d'élévation de l'épaule, soit seuls, soit combinés aux mouvements de rotation en avant, ou en arrière, sont devenus très difficiles, ou même complètement impossibles.

Étant donné ce fait que le nerf circonflexe fournit des rameaux à la peau de la partie postérieure du moignon de l'épaule, on comprend aisément que la paralysie de ce nerf puisse avoir pour conséquence la diminution ou la suppression de la sensibilité en ce point. Depuis longtemps déjà, M. Th. Anger [1] a fait remarquer que, dans les luxations de l'épaule, il est important, avant toute tentative de réduction, d'étudier la sensibilité du moignon de l'épaule. Si l'on trouve celle-ci abolie dans la zone répondant au nerf circonflexe, on peut en conclure que ce nerf a été lésé au-dessus du point d'émergence du rameau moteur destiné au deltoïde, et l'on peut prévoir que ce dernier muscle sera paralysé. Cette constatation, en permettant de porter un pronostic exact, est de nature à ménager la réputation du chirurgien, qui ne sera pas exposé à voir mise sur le compte des manœuvres de réduction une paralysie dépendant de la lésion du nerf par le traumatisme.

Outre les faits que nous venons de mentionner, et dans lesquels la paralysie du deltoïde est la conséquence directe du traumatisme, il en est d'autres dans lesquels le nerf n'est atteint que secondairement. Nous faisons allusion à ces cas dans lesquels, avec ou sans luxation de l'épaule, on voit se produire cette inflammation de la bourse séreuse sous-deltoïdienne, à laquelle M. Duplay a donné le nom de péri-arthrite scapulo-humérale. Des fausses membranes se produisent qui oblitèrent la bourse séreuse, compriment le nerf circonflexe; l'inflammation se propage au nerf lui-même, et soit par compression, soit par névrite, on voit se produire la paralysie et l'atrophie du deltoïde, avec tous les troubles symptomatiques qui la caractérisent.

Quant au pronostic, nous savons, depuis les recherches de Duchenne (de Boulogne), qu'il dépend de l'état de la sensibilité et de la contractilité électrique du muscle. Si ces dernières propriétés sont intactes, on peut porter un pronostic favorable. Les propriétés électro-physiologiques du muscle sont-elles, au contraire, abolies, il faut s'attendre à le voir fatalement frappé de dégénérescence.

b. *Paralysie du nerf radial.* — Ce sont les plus fréquentes parmi les paralysies isolées des différents nerfs du membre supérieur. La cause en est dans la disposition anatomique de ce nerf, qui, après s'être détaché de la partie postérieure du plexus brachial en compagnie du nerf circonflexe, vient se placer dans

[1] *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1874, p. 147.

la gouttière de torsion de l'humérus, immédiatement appliqué sur l'os, contre lequel il peut être refoulé par une violence extérieure. De là, pour lui, l'origine de plus d'une paralysie.

Au nombre des paralysies radiales dignes de fixer l'attention du chirurgien, nous devons citer tout d'abord celles qui sont liées aux fractures de l'humérus et qui peuvent reconnaître deux mécanismes différents. Dans un premier groupe de cas, ce sont les fragments eux-mêmes qui déterminent la blessure du nerf au moment de l'accident; dans d'autres faits, la paralysie ne se produit que plus tard, sous l'influence de l'irritation ou de la compression du nerf par un cal exubérant. Dès l'année 1863, M. Ollier fit une opération destinée à dégager le nerf radial comprimé par un cal de fracture. Depuis lors, bon nombre d'opérations semblables ont été pratiquées par divers chirurgiens, entre autres MM. Trélat, Le Fort, Terrier, Polaillon. Cette paralysie du radial, liée aux fractures de l'humérus, a été l'objet d'un mémoire de M. Mondan[1] et de la thèse de M. Boularan[2]. Il est très important pour le chirurgien d'avoir l'attention attirée sur cette complication possible des fractures de l'humérus, soit pour la constater immédiatement après l'accident, soit pour s'efforcer, par une bonne réduction et l'application exacte d'un appareil contentif, d'en éviter la production.

A côté des paralysies liées aux fractures de l'humérus, nous devons signaler les paralysies radiales par compression: celles, par exemple, qui sont dues à la pression exercée par des béquilles insuffisamment rembourrées, ou bien dont la pression s'exerce sur la face postéro-interne du bras, au lieu de répondre à la cavité axillaire. Il resterait encore à décrire, d'après certains auteurs, une variété de paralysie radiale attribuée au froid, et dite paralysie radiale *a frigore*. Dans cette variété, les choses se passent le plus souvent de la façon suivante : Un homme, en état d'ivresse, s'endort d'un sommeil lourd qui se prolonge pendant plusieurs heures, quelquefois il est exposé pendant son sommeil à l'action du froid, et, à son réveil, il est tout surpris de constater la paralysie d'un des membres supérieurs. Par analogie avec ce qui existe pour certaines paralysies faciales, on en conclut que c'est le froid qui a déterminé la névrite, cause de la paralysie. Cette théorie a été défendue chaudement par Duchenne (de Boulogne) qui a fait de la paralysie radiale rhumatismale ou *a frigore* une variété spéciale, caractérisée par la conservation de la contractilité faradique.

Toutefois l'opinion de Duchenne ne semble plus admissible à l'heure actuelle. Elle a été combattue par le professeur Panas, qui a communiqué sur ce sujet un mémoire important à l'Académie de médecine en 1871[3]. Il est une différence essentielle à établir entre le nerf radial, libre dans la gouttière osseuse qui le renferme, et le nerf facial contenu dans le canal osseux inextensible du rocher. On comprend que ce dernier nerf facial, enflammé par l'action du froid et augmenté de volume, soit le siège d'une compression exercée par le canal osseux qui l'enserre; mais, pour le nerf radial, quel serait l'agent de compression? M. Panas fait remarquer, en outre, qu'il est bien surprenant, étant donné que le froid soit l'agent producteur de la paralysie, que celle-ci porte le plus souvent sur le côté droit. Au contraire, cette localisation devient facile à expliquer si l'on admet que la paralysie est due, non à l'action du froid, mais à un agent extérieur de com-

(1) MONDAN, *Revue de chir.*, mars 1884, p. 196.

(2) BOULARAN, *De la compression des nerfs du membre supérieur à la suite des fractures*. Thèse de doct. Paris, 1884, n° 95.

(3) Séance du 21 novembre 1871.

pression. En effet, il s'agit le plus souvent, comme nous l'avons déjà dit, de gens qui, étant en état d'ivresse, s'endorment la tête appuyée sur le bras (le bras droit de préférence); celui-ci repose, d'autre part, sur une arête vive, le bord d'un banc, le dossier d'une chaise, et, grâce à l'insensibilité déterminée par l'ivresse, le malade ne ressent pas la douleur causée par la compression du nerf; lorsqu'il se réveille de ce sommeil lourd et longtemps prolongé, il est tout surpris de constater la paralysie de son bras. On ne comprendrait guère, en pareil cas, l'action du froid localisée à un seul membre. Un autre argument fourni par M. Panas à l'appui de la compression, c'est celui qui repose sur la limitation, toujours rigoureusement la même, de la paralysie. Celle-ci est exactement limitée aux muscles de l'avant-bras; la sensibilité des zones innervées par le radial est conservée. En effet, les filets moteurs fournis par le radial au triceps, aussi bien que ses branches sensitives, se détachent du nerf avant son passage dans la gouttière de torsion. La compression s'exerçant toujours au point où le nerf sort de cette gouttière, là où il est le plus superficiel, on comprend que ces branches restent intactes.

A un moment donné, Vulpian s'efforça de trouver dans l'étude de la contractilité électrique, un signe différentiel entre la paralysie *a frigore* et la paralysie par compression ([1]). D'après lui, la contractilité faradique serait conservée dans la paralysie *a frigore*, tandis qu'elle est abolie dans les paralysies par compression. Plus tard, il est vrai, ce savant physiologiste revint sur sa première opinion. Il eut, en effet, l'occasion d'observer une paralysie produite par la compression des béquilles, dans laquelle les symptômes étaient identiques à ceux qu'on trouve dans les paralysies *a frigore*, c'est-à-dire que la contractilité électrique était conservée. Vulpian se rallie donc à l'opinion de Panas, et considère comme étant attribuables à la compression l'immense majorité des cas de paralysies radiales dites autrefois *a frigore* ([2]).

Depuis lors, l'étude de la question a été reprise par Joffroy ([3]) qui, par une analyse soigneuse d'un cas paraissant tout d'abord favorable à la paralysie rhumatismale, a démontré qu'il s'agissait là encore d'une compression. Le malade avait été atteint de sa paralysie, après avoir porté sur les épaules un crochet pesamment chargé. Il était impossible *a priori* de trouver dans la position prise par le malade une cause de compression. Mais, en interrogeant de nouveau cet homme, on apprit de lui que, courbé sous le poids de sa charge, il avait les bras croisés au-devant de la poitrine, et les doigts de la main gauche imprimés fortement sur le bord externe de l'humérus du côté droit. Or, il est facile de s'assurer que, dans cette attitude, l'extrémité des doigts vient comprimer le nerf radial superficiellement placé dans la gouttière de torsion.

La séméiologie de la paralysie radiale est facile à tracer. Tous les extenseurs étant paralysés, la main est tombante, fortement fléchie sur le poignet. Les mouvements d'adduction et d'abduction de la main sont également supprimés, par suite de la paralysie du cubital postérieur et des radiaux. L'extension de la première phalange des doigts est rendue impossible par la paralysie de l'extenseur commun; les deux dernières phalanges conservent leur extensibilité, due aux muscles interosseux. Il n'est pas jusqu'à la flexion des doigts elle-même qui ne soit gênée dans la paralysie radiale, par suite de la chute du poignet et du

([1]) Soc. de biologie, 1875.
([2]) VULPIAN, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 7 mars 1882, p. 211.
([3]) JOFFROY, *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 16 mai 1884, n° 20.

raccourcissement qui en résulte pour les tendons fléchisseurs. Mais, vient-on à porter le poignet dans une extension forcée et à le maintenir dans cette attitude, qu'aussitôt la flexion redevient facile.

Le diagnostic ne présente pas de difficultés; il faut seulement établir le diagnostic de la cause et différencier les diverses paralysies radiales que nous avons mentionnées de la paralysie saturnine. Dans cette dernière, le muscle long supinateur conserve ordinairement sa contractilité. Cette intégrité du muscle long supinateur a été donnée par Duchenne (de Boulogne) comme un signe différentiel entre la paralysie saturnine et les autres variétés de paralysie radiale.

Quant au pronostic, il est évidemment en rapport avec les résultats fournis par l'étude de la contractilité faradique. Lorsque celle-ci est abolie, la dégénérescence des faisceaux musculaires ne permet guère d'attendre un résultat favorable. D'après cette considération, M. Panas établit, dans l'étude de la paralysie radiale par compression, trois degrés : « Plus la paralysie tarde à se montrer ou à se compléter, dit-il, plus elle respecte la contractilité électrique directe des membres. De là, un pronostic éminemment favorable pour cet ordre de cas qui constituent le premier degré de la paralysie par compression du nerf. Le second degré, d'un pronostic également favorable, comprend les faits d'apparition brusque de la paralysie, mais avec conservation de la contractilité électro-musculaire. La guérison sera seulement ici plus lente à établir. Enfin, dans une troisième catégorie, on placera les cas graves où les muscles ne répondent plus à l'excitation directe par le courant galvanique. Tout traitement sera souvent infructueux » [1].

Le traitement consistera dans l'emploi méthodique de l'électrisation des muscles paralysés, aidée au besoin de frictions excitantes sur le membre et de l'emploi des bains sulfureux.

c. Paralysie du nerf médian. — Les causes qui peuvent déterminer la paralysie du nerf médian sont extrêmement nombreuses : contusions, écrasement, arrachement, compression, piqûre, section ou excision chirurgicale de ce nerf. Bien plus rarement que pour le nerf radial, l'usage des béquilles peut déterminer la paralysie du nerf médian. M. Verneuil [2] a cité deux cas où l'usage des béquilles avait déterminé des fourmillements, et une semi-parésie des extenseurs, fléchisseurs et pronateurs, sans atrophie musculaire; la guérison eut lieu. Des faits analogues ont été signalés par Guérard [3], et par Laféron [4], dans sa thèse.

Un cal osseux, ou bien encore la pointe des fragments dans une fracture de l'humérus, peut produire une lésion du médian; une exostose peut aboutir au même résultat; M. Poulet [5] a communiqué un fait de cette nature à la Société de chirurgie. Des piqûres, des sections, des plaies par armes à feu peuvent intéresser ce même nerf. M. Le Fort a communiqué à la Société de chirurgie un cas de blessure du nerf médian par un plomb de chasse. Il en était résulté une atrophie marquée des muscles innervés par ce nerf et une névralgie persistante dans l'avant-bras correspondant. Tous ces accidents disparurent à la suite de la dissection et de l'élongation du médian à la partie inférieure du bras [6].

[1] PANAS, *Paralysie du nerf radial. Bull. de l'Acad. de méd.*, 15 mars 1882, p. 259.
[2] *Gazette hebdom.*, 1866, n° 15.
[3] *Gazette des hôpitaux*, 1846, p. 181.
[4] LAFÉRON, Thèse de doct. de Paris, 1868.
[5] POULET, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1881, séance du 9 février, p. 151.
[6] LE FORT, *Blessure du nerf médian par un plomb de chasse, etc.* Société de chirurgie, 26 juillet 1882.

La symptomatologie consiste dans une abolition plus ou moins complète des mouvements de flexion des doigts. Les antagonistes maintiennent la main et les doigts dans une extension forcée. De même, les mouvements de pronation sont supprimés. On s'en assure en plaçant l'avant-bras dans la supination et l'extension, de manière à supprimer l'action du muscle long supinateur, qui tendrait à produire un mouvement de pronation, si le membre était placé dans la demi-flexion.

Les troubles de la sensibilité sont extrêmement variés; ils peuvent faire complètement défaut, étant donnés les phénomènes de la sensibilité récurrente et l'anastomose du médian et du cubital à l'avant-bras, anastomose dont nous avons déjà parlé.

d. *Paralysie du nerf cubital.* — Le nerf cubital peut être atteint par le traumatisme dans toutes les parties de son trajet. Le docteur Bernhardt [1] rapporte un fait dans lequel un coup de couteau dans le creux sus-claviculaire gauche détermina une paralysie des nerfs cubital et médian. Au niveau de l'aisselle, des tumeurs, les extrémités osseuses fracturées ou déplacées peuvent amener la compression du nerf cubital. Il est beaucoup plus exceptionnel de voir ce même nerf être atteint dans les paralysies causées par le port des béquilles. C'est surtout au niveau du coude et du poignet que s'observent les lésions traumatiques portant sur le nerf cubital. Les fractures des différents os entrant dans la composition du squelette du coude, extrémité inférieure de l'humérus, olécrâne, trochlée, épitrochlée, peuvent déterminer des complications du côté du nerf cubital. Il est exceptionnel de voir le nerf englobé dans le cal; il est plutôt soulevé par la masse osseuse anormale, et ainsi exposé aux contusions venant de l'extérieur. Dans un mémoire communiqué à l'Académie de médecine [2], M. Panas rapporte un fait de compression du nerf cubital par un os sésamoïde développé dans l'épaisseur du ligament latéral interne du coude; la petite tumeur finit par déterminer une paralysie du cubital; son extirpation amena une arthrite suppurée du coude, et, à l'autopsie, on trouva le nerf cubital atteint de sclérose. Comme les fractures, l'arthrite déformante, par les hypertrophies osseuses auxquelles elle donne lieu, peut amener une paralysie du nerf cubital. M. Panas, dans son mémoire, rapporte un cas de paralysie complète du nerf cubital produite par une augmentation de volume de la trochlée, avec effacement de la gouttière épitrochléo-olécrânienne, à la suite d'une arthrite sèche.



Fig. 59. — Griffe consécutive à la section du cubital.

On sait combien sont fréquentes les contusions du nerf cubital au niveau du

(1) Bernhardt, *Deutsches Arch. für klin. Med.*, 1875, vol. XVII, p. 707.
(2) Séance du 11 février 1877.

coude, dans la gouttière épitrochléo-olécrânienne. Mais le plus souvent les phénomènes résultant de cette contusion sont très fugitifs : tout se borne à une sensation de fourmillement irradiée à l'annulaire et au petit doigt, et bientôt disparue. Cependant il n'en est pas toujours ainsi, et Duchenne (de Boulogne) cite une observation qui prouve que la contusion accidentelle du cubital au niveau du coude peut donner naissance à des symptômes graves : « Une infirmière, à l'hôpital de la Charité, se heurte assez violemment contre une porte la partie interne du coude droit, l'avant-bras étant à demi fléchi sur le bras ; elle ressentit immédiatement une très vive douleur qui se propagea, le long de la partie interne du bras, jusque dans les deux derniers doigts, et qui fut bientôt remplacée par un engourdissement et des picotements. Il en résulta une paralysie atrophique de la main. Deux mois après, les muscles innervés par le cubital ne se contractaient pas sous l'influence d'un courant intense. Malgré un traitement suivi par la faradisation, l'amélioration fut lente. »



FIG. 40. — Section du médian et du cubital ; atrophie des interosseux ; troubles trophiques.

Nous devons mentionner encore les piqûres, les sections, les plaies par armes à feu du nerf cubital. Duchenne (de Boulogne) rapporte l'observation d'un homme atteint de paralysie, à la suite d'une piqûre qu'il s'était faite avec un grattoir, sur le trajet du nerf cubital. Les accidents paralytiques et atrophiques furent très tenaces : au bout de six mois, la faradisation n'avait produit qu'une légère amélioration.

Les sections du nerf cubital s'observent surtout au niveau du poignet, où elles sont souvent associées aux sections du nerf médian, à celles des tendons fléchisseurs et des artères de l'avant-bras, dont nous avons déjà parlé. M. Duplay a communiqué à la Société de chirurgie [1] une observation intéressante de compression du nerf cubital par un fibrome cicatriciel, développé sur le tendon du cubital antérieur. Le blessé s'était fait avec un instrument tranchant une petite plaie à la partie inféro-interne de l'avant-bras, presque immédiatement au-dessus du pisiforme. Il existait en ce point, au-dessous de la cicatrice, une petite tumeur adhérente à la peau, et très douloureuse. L'incision de la cicatrice permit de constater, sur le tendon du cubital antérieur, la présence d'un fibrome en contact avec le nerf.

Les troubles moteurs auxquels donnent lieu la paralysie du nerf cubital sont les suivants : le muscle cubital antérieur et les deux faisceaux internes du fléchisseur profond sont paralysés ; il en est de même des muscles de l'éminence hypothénar, des interosseux et de l'adducteur du pouce. De là, la gène dans les mouvements de flexion et d'adduction du poignet. Du côté de la main, le sym-

(1) *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 4 déc. 1878.

ptôme le plus frappant, c'est la production de cette attitude à laquelle on donne le nom de griffe cubitale. Elle reconnait pour cause la paralysie des muscles interosseux, fléchisseurs de la première phalange, et extenseurs des deux dernières. L'action des muscles antagonistes devient prépondérante, et entraîne la première phalange dans l'hyperextension, tandis que les deux dernières sont fléchies. Toutefois cette déformation est beaucoup plus marquée sur le petit doigt et sur l'annulaire que sur les deux premiers doigts. Létiévant donne, de cette différence, l'explication suivante : Les deux premiers lombricaux, innervés par le nerf médian, restent intacts et suppléent dans leurs fonctions les interosseux, tandis que les lombricaux des deux derniers doigts, innervés par le cubital, participent à la paralysie. La perte des mouvements de latéralité des doigts est aussi la conséquence de l'inertie des interosseux; quant aux mouvements d'adduction du pouce, ils ne sont pas supprimés, les autres muscles de l'éminence thénar suppléant à l'action de l'adducteur du pouce; celui-ci est seulement dans une rotation telle que la face palmaire regarde plus en dedans qu'à l'état normal.

Vu l'existence des anastomoses et de la sensibilité récurrente, les troubles de la sensibilité sont loin d'avoir la même régularité que ceux de la motilité : toutefois l'insensibilité est complète au niveau du petit doigt, innervé par le seul nerf cubital.

e. *Paralysie du nerf musculo-cutané.* — La distribution de ce nerf aux muscles de la région antérieure du bras fait prévoir que la conséquence de sa paralysie sera l'impossibilité des mouvements de flexion de l'avant-bras sur le bras; mais en outre, le biceps étant en même temps supinateur, sa paralysie entraînera une gêne dans les mouvements de supination du membre supérieur.

f. *Paralysie des branches collatérales du plexus brachial.* — Les différentes branches collatérales du plexus brachial peuvent participer à la lésion des troncs principaux, ou être atteintes isolément : de là, la paralysie des muscles qu'elles animent, grand dentelé, et muscles rotateurs de l'humérus. Bien que le trapèze ne soit pas innervé par le plexus brachial (il reçoit son filet nerveux du plexus cervical), nous dirons cependant aussi quelques mots de sa paralysie, afin de comprendre dans une même description tout ce qui a trait à la paralysie des muscles moteurs du moignon de l'épaule.

1° *Paralysie du grand dentelé.* — Assez souvent la paralysie du grand dentelé est associée à celle des autres muscles de l'épaule, du deltoïde, en particulier. Mais c'est aussi l'une de celles qu'on rencontre le plus souvent isolément. Duchenne (de Boulogne) (1) a réuni plusieurs faits appartenant à cette dernière variété. Woodman (2) en a communiqué, entre autres, un cas intéressant à l'Association médicale britannique. En 1875, les travaux relatifs à cette question ont été réunis dans un mémoire publié par Berger (de Breslau) (3).

Le nerf du grand dentelé, passant au-dessous de la clavicule et suivant un long trajet sur les parties latérales du thorax, est fort exposé aux traumatismes; aussi, d'après M. Grasset (4), les traumatismes de l'épaule tiennent-ils une grande place dans l'étiologie. Berger pense également que la paralysie du grand dentelé est le plus souvent de cause périphérique, et due à une affection

(1) Duchenne (de Boulogne), *Électrisation localisée*, 2e partie, chap. XVI, art. II et III, 3e éd.
(2) Woodman, *Gazette hebdom.*, 5 nov. 1875.
(3) Oscar Berger, *Die Lähmung des Nervus thoracicus longus*. Breslau, 1873.
(4) Grasset, *Traité pratique des maladies du système nerveux*, 3e édition, p. 879.

du nerf thoracique postérieur. Il se fonde sur la diminution constante de l'excitabilité faradique, l'excitabilité galvanique persistant, et pouvant même être exagérée.

Lorsque le malade est au repos, le bras pendant le long du corps, la paralysie du grand dentelé ne donne lieu, d'après Duchenne (de Boulogne), à aucune déformation: Grasset partage cette manière de voir. Berger prétend, au contraire, que, même au repos, l'omoplate est soulevée et rapprochée de la colonne vertébrale. De son côté Baümler (1) a montré, au 7e Congrès des neurologistes allemands, des photographies relatives à un nouveau fait de paralysie du grand dentelé. « On voit, dit-il, que, le bras pendant au repos, l'omoplate du côté malade est un peu élevée; son angle inférieur s'écarte de la paroi thoracique, tandis que le bord spinal de l'os demeure appliqué à la colonne vertébrale. » Seeligmüller (2) est arrivé aux mêmes conclusions; pour lui, dans la paralysie du grand dentelé, l'angle inférieur de l'omoplate se rapproche de la colonne vertébrale en s'écartant de la paroi thoracique.

Si les signes sont peu apparents lorsque le membre est au repos, ils deviennent très évidents quand le malade cherche à élever le bras. A ce moment, l'angle inférieur de l'omoplate s'écarte de la colonne vertébrale, et son bord spinal devient saillant sous la peau. Le mouvement d'élévation ne peut dépasser l'horizontale. Et ce n'est pas, comme on pourrait le croire, la paralysie du deltoïde qui s'oppose à l'accomplissement du mouvement d'élévation totale du bras. Si l'on vient, en effet, à immobiliser avec les mains l'omoplate et à la maintenir appliquée contre la paroi thoracique, le bras peut être élevé verticalement. C'est le défaut de fixation de l'omoplate qui, dans la paralysie du grand dentelé, s'oppose à l'accomplissement du mouvement d'élévation.

Les malades parviennent quelquefois à vaincre la difficulté en inclinant fortement le tronc du côté opposé, et en imprimant au membre supérieur un violent mouvement d'oscillation qui le lance en haut et en avant. Une malade d'Erb renversait la partie supérieure du corps en arrière, et, par un mouvement d'oscillation, lançait son bras en haut, en produisant en même temps une luxation de l'humérus en bas.

Lorsque la paralysie du grand dentelé est double, les bords spinaux des deux omoplates, en allant à la rencontre l'un de l'autre, finissent presque par se toucher. Si l'on écarte les bras du corps en les élevant jusqu'à l'horizontale, on voit se former, entre le plan des côtes et le bord spinal de l'omoplate, une gouttière dans laquelle on peut insinuer la main, au point d'explorer la fosse sous-scapulaire. Les mouvements qui consistent à porter l'épaule en avant, par exemple, pour croiser les bras sur la poitrine, sont supprimés. De même, il est impossible au malade de résister aux mouvements qui portent l'épaule en arrière.

Le pronostic est évidemment très variable, suivant la cause qui a donné naissance à la paralysie. O. Berger fait remarquer avec raison que les réactions électro-musculaires fournissent au pronostic ses meilleurs éléments. Lorsque la paralysie se prolonge, il n'est pas rare de voir survenir une contracture des antagonistes, qui aggrave encore l'infirmité.

2° *Paralysie des rotateurs de l'humérus.* — Comme la paralysie du grand

(1) BÄUMLER, Septième Congrès des neurologistes allem., session de Bade, 11 juin 1882.
(2) SEELIGMÜLLER, *Neurologisches Centralblatt*, 1882.

dentelé, celle des rotateurs de l'humérus est le plus souvent liée à la paralysie du deltoïde. Cela est surtout vrai pour le muscle petit rond qui est innervé par le même nerf que le deltoïde, à savoir le nerf circonflexe.

La paralysie des muscles rotateurs en dehors (sous-épineux et petit rond) fait que les malades qui en sont atteints ne peuvent, en écrivant, faire progresser leur plume de gauche à droite, au delà d'un intervalle de 4 à 5 centimètres; ils sont obligés, pour arriver au bout de la ligne, de tirer leur papier de droite à gauche. Aussi un malade, observé par Duchenne (de Boulogne), éprouvait-il tant de difficulté à écrire qu'il avait fini par y renoncer. L'usage de l'aiguille devient également impossible.

La paralysie des rotateurs en dedans (sous-scapulaire, grand rond et sus-épineux) est beaucoup plus rare que celle des rotateurs en dehors. Les rotateurs en dedans étant paralysés, le malade ne peut atteindre avec son bras, ni la tête, ni l'épaule du côté opposé. Le membre se place dans une rotation forcée en dehors.

3° *Paralysie du trapèze.* — Il convient de distinguer dans le trapèze trois parties différentes : la portion supérieure ou claviculaire; la portion moyenne et la portion inférieure. La paralysie de chacune de ces portions donne lieu à des symptômes différents.

La portion claviculaire, on le sait, tire son innervation de deux sources différentes: elle possède, en effet, des filets nerveux qui viennent du plexus cervical, et d'autres appartenant à la branche externe du spinal. Ces derniers sont en rapport, comme l'a montré Cl. Bernard, avec la fonction du muscle dans la phonation. Quant aux filets venant du plexus cervical, ils président aux mouvements d'élévation du moignon de l'épaule; s'ils sont paralysés, cette action du muscle est supprimée.

La portion moyenne est également élévatrice. Vient-elle à être paralysée, on observe l'abaissement du moignon de l'épaule, en même temps que l'angle inférieur de l'omoplate est élevé et rapproché de la ligne médiane.

La portion inférieure, composée des fibres qui se dirigent obliquement en haut vers le moignon de l'épaule, a pour action de maintenir l'omoplate à sa distance normale de la colonne vertébrale. Si elle est paralysée, l'omoplate est entraînée en avant et en dehors. La clavicule et le moignon de l'épaule sont entraînés en avant, les épaules s'arrondissent, et la face antérieure de la poitrine se creuse transversalement.

Si la paralysie porte à la fois sur les portions adductrice et élévatrice du muscle, l'épaule semble prête à se détacher du tronc; et le malade ressent parfois, au niveau des insertions du trapèze, des tiraillements douloureux, dus au poids du membre supérieur.

g. *Névralgies traumatiques du membre supérieur.* — Si les diverses lésions traumatiques des nerfs causent les paralysies dont nous venons de parler, elles peuvent aussi donner naissance à des accidents douloureux, auxquels convient le nom de névralgies traumatiques.

Au temps où florissait la saignée, cette petite opération donnait assez souvent naissance à des névralgies du membre supérieur. On le comprend aisément, quand on songe aux rapports intimes des veines basilique et céphalique avec les filets des nerfs musculo-cutané et brachial cutané interne.

Les blessures accidentelles des nerfs, piqûres, plaies compliquées de la présence de corps étrangers, donnent souvent naissance au même résultat.

Les douleurs affectent le caractère d'irradiations suivant la zone de distribution du nerf; bien qu'elles existent d'une manière continue, elles revêtent parfois la forme de crises qui peuvent être réveillées par la pression. Les douleurs ne sont pas toujours limitées au bout périphérique du nerf; elles affectent parfois la direction centripète, traduisant ainsi l'existence d'une névrite ascendante. Aux douleurs sont fréquemment associés les troubles de la sensibilité et du mouvement; ceux-ci consistent, soit dans une exaltation, soit dans une abolition des fonctions; aussi rencontre-t-on, tantôt de l'hyperesthésie et des crampes douloureuses, tantôt de l'anesthésie et une limitation plus ou moins complète des mouvements.

A ces différents symptômes, il faut joindre les troubles trophiques, éruptions cutanées, ulcérations, atrophie musculaire, qui ne sont jamais plus marqués que dans les cas de névrite.

Le diagnostic a une grande importance, car il conduira parfois à enlever le corps étranger, à supprimer la cause de compression qui entretient la névralgie.

Nous n'avons pas à indiquer ici les différents médicaments qui peuvent être mis en œuvre dans la cure des névralgies traumatiques. Disons seulement que, si ces médicaments ont échoué, s'il n'existe d'autre part aucune lésion matérielle, cal osseux, corps étranger, bride cicatricielle, qu'on puisse supprimer, on trouvera dans l'élongation nerveuse un moyen chirurgical, qui a fait aujourd'hui ses preuves et qui pourra donner d'excellents résultats.

ARTICLE II

LÉSIONS TRAUMATIQUES DU MEMBRE INFERIEUR

I

LÉSIONS TRAUMATIQUES DU PIED

Les lésions traumatiques du pied n'ont ni la fréquence, ni la gravité, au point de vue fonctionnel, que présentent les lésions semblables de la main et des doigts. C'est surtout à la région plantaire que se montrent les plaies par instruments piquants; ceux-ci s'introduisent, en effet, dans les tissus chez les sujets qui marchent pieds nus. Dans les mêmes conditions, on voit se produire les plaies par instruments tranchants, par exemple, lorsqu'un malade marche sur un débris de verre, une pierre coupante, etc. Les différents instruments tranchants maniés par les ouvriers peuvent également donner naissance à des plaies de la région dorsale du pied. Qu'il s'agisse d'une plaie par instrument piquant ou tranchant, souvent elle est compliquée de la présence d'un corps étranger, aiguille, fragment de verre. Ici, comme à la main, la règle est de ne procéder à l'extraction du corps étranger que lorsqu'on le sent manifestement; d'une part, en effet, ces divers corps étrangers peuvent rester pendant très longtemps enkystés dans les tissus, sans donner naissance aux moindres accidents. D'autre part, la recherche d'un corps étranger entreprise à l'aveugle peut causer de graves délabrements, et même échouer complètement. Aujourd'hui

l'emploi des rayons Roentgen viendra naturellement faciliter beaucoup les recherches.

Les plaies contuses résultent assez fréquemment du passage d'une roue de voiture, de l'action des diverses machines qu'emploie l'industrie. La contusion présente ceci de particulier à la région pédieuse que si, du côté de la face dorsale, elle donne naissance à un gonflement et à une ecchymose souvent très prononcés, à la face plantaire, au contraire, vu la densité et l'épaisseur des tissus, l'ecchymose et le gonflement sont très lents à se manifester. Pour les mêmes raisons, la contusion de la région plantaire est extrêmement douloureuse. Les plaies par arrachement sont beaucoup plus rares au pied qu'à la main ; les plaies par armes à feu sont, au contraire, extrêmement fréquentes. Elles s'accompagnent souvent de lésions des nerfs et des vaisseaux, de larges délabrements du côté des os et des articulations et de la présence de corps étrangers.

Nous devons mentionner d'une manière toute spéciale les excoriations produites par la chaussure et qui deviennent si souvent la cause de lymphangites. Souvent aussi elles entraînent l'ouverture de bourses séreuses accidentelles, de celle, en particulier, qui s'observe au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, et ainsi elles ouvrent la porte à de graves accidents.

Les principes de traitement sont les mêmes qu'à la main. Ici encore, la conservation doit être poussée aussi loin que possible.

En cas d'hémorragie, il faut, si faire se peut, pratiquer la ligature des deux bouts artériels dans la plaie, en ayant recours, au besoin, au débridement des parties molles. En ce qui concerne la pédieuse superficiellement placée, cette règle ne présente pas de difficultés d'exécution. Mais il n'en est pas de même pour les artères plantaires profondément cachées sous la voûte du tarse et dont la ligature peut être fort malaisée. M. Delorme a tenté d'établir, sur des données anatomiques précises, les règles qui permettent la recherche de ces vaisseaux(1). La région plantaire est, comme on sait, divisée en trois loges par les cloisons aponévrotiques interne et externe. La cloison intermusculaire externe suit la direction d'une ligne, qui, partant du milieu du talon, aboutit à l'espace interdigital situé entre le troisième et le quatrième orteil. La cloison intermusculaire interne répond à une ligne qui, partant de l'union du quart interne avec les trois quarts externes du talon, vient aboutir à l'espace interdigital séparant le premier du deuxième orteil.

Le point de bifurcation de la tibiale postérieure est situé à la rencontre d'une ligne passant par le bord postérieur de la malléole interne et d'une ligne reliant le tubercule du scaphoïde au bord inférieur du tubercule calcanéen. Une ligne allant de ce point à la base de l'apophyse postérieure du cinquième métatarsien marque le trajet de la première portion, oblique ou calcanéenne, de l'artère plantaire externe. La seconde portion suit la cloison intermusculaire externe. Enfin, dans sa troisième portion, ou portion métatarsienne, l'artère plantaire externe suit approximativement le trajet d'une ligne allant de l'extrémité postérieure du 5e métatarsien à la partie la plus interne du pli plantaire du gros orteil.

La plantaire interne suit la cloison intermusculaire interne jusqu'au tuber-

(1) Art. Pied du *D*[illegible], t. XXVII, p. [illegible]

cule du scaphoïde. La branche externe continue la direction de cette ligne, tandis que sa branche interne décrit une S allongée jusqu'à la saillie sous-métatarsienne du gros orteil.

Quelque précision que ces données apportent dans la recherche des artères plantaires, leur ligature dans la plaie même ne sera pas toujours possible, et force sera bien de recourir, en pareil cas, soit au tamponnement, soit à la ligature à distance, qui devra porter à la fois sur l'extrémité inférieure de la tibiale postérieure et sur l'artère pédieuse, pour éviter les hémorragies secondaires. Toutefois MM. Paulet et Chauvel pensent qu'avant d'en venir à ces ligatures multiples il convient d'essayer le tamponnement, combiné avec la compression, des artères pédieuse et tibiale postérieure. Si ces différents procédés échouent, et qu'on se trouve en présence d'hémorragies secondaires répétées, la ligature de l'artère fémorale elle-même s'impose au chirurgien comme une dernière ressource.

Contusion chronique du talon. — Sous cette dénomination M. Desprès a décrit les phénomènes douloureux qui s'observent au niveau du talon, chez des personnes que leur position oblige à se tenir longtemps debout. Sur 16 malades observés par lui, il y avait quatre gardiens de la paix, 2 repasseuses, 1 cuisinière, 1 typographe, 1 garçon épicier, 2 soldats.

La lésion anatomique répondant à ces phénomènes douloureux consisterait dans l'atrophie du coussinet adipeux épais situé au niveau des tubérosités du calcanéum.

La douleur est comparée à la sensation causée par la compression de la chaussure; c'est une sensation de chaleur et même de brûlure. La douleur est uni- ou bilatérale, elle est calmée par le repos; mais la marche la réveille. L'examen du talon ne révèle rien de particulier; ni gonflement, ni rougeur; la pression exercée au niveau des tubérosités du calcanéum cause une vive douleur.

Comme causes prédisposantes, M. Desprès signale un pied cambré, un pied petit possédant un peau fine, des sueurs abondantes; comme causes déterminantes, une chaussure peu épaisse, une marche prolongée sur un pavé inégal. L'auteur fait remarquer également que le pied droit est le plus souvent atteint, parce qu'on fait porter de préférence le poids du corps sur le membre inférieur droit.

Quant au diagnostic, l'inflammation de la bourse séreuse sous-calcanéenne s'accompagne habituellement de rougeur et de gonflement. Les douleurs rhumatismales présentent des intermittences qui sont en rapport avec les variations de la température. Cependant, sur 8 malades atteints de contusion chronique du talon, 5 ont accusé des antécédents rhumatismaux.

Cette affection est susceptible de guérison, mais sujette à récidiver; aussi les malades sont-ils quelquefois obligés de changer de profession. Ils devront porter des chaussures spéciales, présentant au niveau du talon un coussinet élastique, destiné à combattre les fâcheux effets de la pression trop longtemps prolongée. M. Desprès a obtenu un bon résultat d'une semelle métallique, moulée sur la plante du pied et disséminant le poids du corps sur toute l'étendue de la surface plantaire.

II

LÉSIONS TRAUMATIQUES DU COU-DE-PIED

1° *Plaies du tendon d'Achille.* — Les divers instruments tranchants, faux, faucilles, herminettes, ont pu produire des sections complètes ou incomplètes du tendon d'Achille; des fragments de verre ont été quelquefois aussi l'origine de cette lésion; beaucoup plus rarement, des balles, des éclats d'obus ont amené la division du tendon d'Achille.

Quelquefois on peut, à travers les lèvres de la plaie béante, voir faire saillie les extrémités du tendon rompu; si la plaie est petite, on sent en dessous de la peau les deux bouts du tendon écartés l'un de l'autre, et, dans leur intervalle, une dépression profonde. Le siège de la plaie, la gêne de la marche, et, en particulier, la gêne des mouvements d'extension du pied sur la jambe achèvent de fixer le diagnostic. Si la gaine tendineuse a été sectionnée dans toute son épaisseur, si surtout des phénomènes suppuratifs sont survenus, la cicatrisation du tendon peut faire défaut. Le bout supérieur contracte alors des adhérences avec la peau, et le malade reste définitivement impotent. A l'heure actuelle, nous n'avons plus besoin de discuter l'opportunité de la suture du tendon d'Achille en pareil cas; il est bien évident que cette suture s'impose. Elle a donné de bons résultats à Pauly; même dans les cas où elle a été faite plus ou moins longtemps après l'accident (Annandale, Syme), elle a pu réussir. Pour nous, nous avons eu une fois l'occasion de pratiquer cette suture, à l'hôpital Necker, sur un malade qui s'était coupé le tendon d'Achille gauche, en tombant à travers un vitrage. Bien que la plaie datât déjà de plusieurs jours, et qu'il y eût eu de la suppuration, néanmoins le résultat définitif fut satisfaisant.

2° *Rupture du tendon d'Achille.* — La rupture du tendon d'Achille est mentionnée pour la première fois par Ambroise Paré [1], qui la signale comme un accident qui peut « advenir au gros tendon du talon ». Un siècle et demi plus tard, en 1722, J.-L. Petit, dans une communication à l'Académie des sciences, donne la description de la rupture du tendon d'Achille, sans citer toutefois A. Paré. Il rapporte l'observation d'un sauteur de profession nommé Cochois qui, en sautant de bas en haut sur une table de 5 pieds 1/2 de hauteur, se rompit à la fois les deux tendons. Depuis lors, tous les auteurs ont parlé de la rupture du tendon d'Achille; on a même admis des ruptures incomplètes de ce tendon, bien que cette description ne repose sur aucune preuve. La rupture se produit, soit dans une chute sur la pointe du pied étendu, soit dans une violente contraction musculaire, dans le saut, par exemple. L'accident est marqué par une douleur vive; souvent aussi, il s'accompagne d'une sensation particulière de craquement qu'on a comparée à un coup de fouet. Le blessé tombe, et il ne peut marcher qu'en traînant la jambe étendue. Au niveau du point où siège la rupture, on sent une dépression qui marque l'écartement existant entre les deux extrémités du tendon rompu. Cet écartement augmente dans les mouvements de flexion du pied sur la jambe; il diminue, au contraire, pendant l'extension. Au bout de quelques jours apparaissent le gonflement et l'ecchymose qui se diffusent dans les parties voisines.

(1) A. Paré, *Édition Malgaigne*, t. II, p. 110.

Généralement, la rupture se produit à 4 ou 5 centimètres au-dessus du calcanéum, dans le point où le tendon est le plus étroit. C'est là où siège le maximum de la douleur et du gonflement, ce qui différencie la rupture du tendon d'Achille de la fracture du calcanéum par arrachement.

L'indication consiste à immobiliser le pied dans l'extension, la jambe étant fléchie sur la cuisse, afin de rapprocher, autant que possible, l'une de l'autre les deux extrémités du tendon rompu. Cette indication peut être aisément réalisée au moyen d'un appareil dans lequel le pied maintenu dans une pantoufle ou une guêtre est rapproché à l'aide d'un lac de la partie postérieure de la cuisse. Ces appareils, maintenant les articulations dans une position forcée, sont assez difficilement supportés. Aussi peut-on aujourd'hui, sauf des contre-indications spéciales, leur préférer la suture du tendon rompu. M. Polaillon[1] a publié un fait de cet ordre, dans lequel il a eu recours avec succès à la suture du tendon d'Achille. Depuis lors, M. Friaque, dans sa thèse[2], a fait connaître un nouveau fait de rupture du tendon d'Achille traitée par la suture, appartenant à M. Poirier. Il s'agissait d'un syphilitique; les deux bouts du tendon furent rapprochés par des points de suture au fil de soie. Ceux-ci furent éliminés le quinzième jour, mais il persista une petite fistule, néanmoins le résultat fonctionnel fut satisfaisant.

5° *Luxations des tendons péroniers latéraux et tibial postérieur.* — Monteggia[3] donna le premier, en 1805, la description d'une luxation des péroniers latéraux. Il s'agissait d'un jeune homme qui, en dansant, se luxa les tendons des deux péroniers latéraux. Mais ce n'est qu'à partir de la communication faite, en 1847, par Robert à la Société de chirurgie[4], que cette lésion attira l'attention des chirurgiens. Depuis lors, un certain nombre de travaux ont été publiés sur ce sujet, notamment le mémoire de Beach[5], les thèses de Blanluet[6], et de Guttierez[7], et celle, plus récente, de Balard d'Herlinville[8].

Étiologie. — Le plus souvent, la luxation des tendons péroniers latéraux est produite par une cause indirecte, qu'il s'agisse d'un violent effort musculaire, pendant une chute, pendant le saut, pendant la danse, ou que cette lésion vienne compliquer une entorse, ou une fracture de l'extrémité inférieure des os de la jambe. Il est beaucoup plus exceptionnel de la voir produite par une cause directe, par exemple un coup porté sur la région malléolaire. Certaines dispositions anatomiques individuelles, telles qu'une saillie anormale des tendons débordant la malléole externe, ont pu être invoquées pour expliquer la production facile de cette lésion. C'est surtout à l'âge adulte et dans le sexe masculin que la luxation des tendons péroniers latéraux a été observée. Comme cause prédisposante, on a invoqué ce fait que, chez certaines personnes, les tendons péroniers font une saillie anormale derrière la malléole externe. Le fait est parfaitement exact; et il m'est plusieurs fois arrivé de voir des personnes chez

[1] POLAILLON. *Bulletin médical*, n° 58, 22 juillet 1888, p. 959.
[2] FRIAQUE. *Ruptures sous-cutanées du tendon d'Achille.* Thèse de doct. de Paris, 1897.
[3] MONTEGGIA. *Instituzione chirurgiche*, 1805, parte seconda.
[4] ROBERT. *Bull. de la Soc. de chir.*, juillet 1847.
[5] BEACH, *Boston med. and surg. Journal*, mars 1876.
[6] BLANLUET. *Sur la luxation des muscles péroniers latéraux.* Thèse de doct. de Paris, 1875.
[7] GUTTIERLZ. *De la luxation des muscles péroniers latéraux.* Thèse de doct. de Paris, 1877.
[8] BALARD D'HERLINVILLE. *Luxation des tendons des muscles péroniers latéraux.* Thèse de Paris, 1889-1890.

lesquelles les tendons péroniers latéraux sortent de leur gouttière pendant la contraction de ces muscles, pour venir se placer sur la face externe de la malléole péronière. Quant au mécanisme de l'accident, c'est tantôt dans un mouvement d'adduction, tantôt, et plus souvent, pendant l'adduction que se produit la luxation des tendons péroniers. Dans ce dernier mouvement, en effet, les tendons tendent à prendre la position rectiligne et à sortir de leur gaine: celle-ci vient-elle à être déchirée, la luxation est produite. Rarement, nous le répétons, les tendons ont été directement propulsés en avant par une cause extérieure.

Symptômes. — Généralement l'accident est marqué par une douleur vive que les malades comparent à une brûlure, à un coup de fouet, à une sensation de déchirement. Cette douleur peut cesser immédiatement après l'accident, mais généralement elle persiste un certain temps, même après la réduction. Il reste une sensibilité à la pression, derrière la malléole externe. A la douleur se joignent l'impotence fonctionnelle, le gonflement et l'ecchymose, qui remontent plus ou moins haut, le long des tendons déplacés. Dans un cas de Wertheimer, la teinte ecchymotique remontait jusqu'au tiers moyen de la jambe. Mais le signe caractéristique, c'est la présence au-devant de la malléole externe de deux cordes arrondies, roulant sous le doigt, qui ne sont autre chose que les tendons, et qu'il est possible de suivre jusque sur le bord externe du pied.

Tantôt les deux tendons péroniers sont luxés simultanément, tantôt un seul d'entre eux est déplacé. C'est la luxation isolée du long péronier latéral qui se rencontre le plus fréquemment. Sur 18 cas, Beach[1] note 13 fois la luxation isolée du long péronier, et 5 fois seulement, le déplacement simultané des deux tendons. Le court péronier latéral ne se luxe point isolément.

En général, la réduction est facile à obtenir; mais le déplacement a la plus grande tendance à se reproduire. Chez certains malades, cette tendance au déplacement constitue, par sa persistance, une véritable infirmité. Sous ce rapport, le cas cité par Legouest est tout à fait digne de remarque. Chez son malade, il existait un spasme musculaire amenant, nuit et jour, la réduction brusque des tendons avec un bruit tel que le malade lui-même et ses voisins en étaient incommodés.

A côté de la luxation complète, Demarquay a décrit une luxation incomplète, caractérisée par une saillie anormale des tendons péroniers en arrière de la malléole externe. Cette luxation incomplète, dont l'existence a été rejetée par beaucoup d'auteurs, nous semble incontestable. Le relâchement de la gaine tendineuse chez certains sujets, et, en particulier, chez ceux qui ont eu des entorses antérieures, peut amener en effet une saillie anormale des tendons avec tendance au déplacement.

La réduction des tendons peut présenter des difficultés; dans certains cas même, comme celui de Robert, la luxation est restée tout à fait irréductible. Plus souvent la réduction est obtenue, mais le déplacement se reproduit avec la plus grande facilité, ou bien, sans qu'il y ait tendance à la reproduction du déplacement, il persiste du gonflement, de la sensibilité derrière la malléole externe, et les mouvements du pied sont plus ou moins limités. Aussi, sans être véritablement grave, le pronostic de cette lésion ne laisse-t-il pas que d'être assez fâcheux.

[1] Beach, *Boston med.*, mars 1876, p. 251.

Les avis sont partagés sur la position à donner au pied pendant les tentatives de réduction. Tandis que Demarquay conseille de fléchir le pied sur la jambe, Jarjavay indique au contraire l'extension forcée: cette dernière position nous semble préférable, comme étant plus propre à relâcher les tendons; ceux-ci pourront être repoussés directement d'avant en arrière avec le doigt. Mais il est bien évident que, dès que les tendons ont repris leur place, c'est la flexion du pied à angle droit qui doit être préférée. Elle est en effet plus favorable au maintien de la réduction. Le membre sera immobilisé au moyen d'un appareil inamovible, et on l'y laissera un temps suffisant pour permettre la cicatrisation de la gaine tendineuse, c'est-à-dire un mois environ. S'il persiste de la tendance au déplacement, les malades seront obligés de porter pendant longtemps un appareil compressif, bas lacé, chaussette élastique, en peau de chien, etc.

Huguier a proposé, pour les cas où la réduction ne peut être obtenue par les simples manipulations, d'appliquer un poinçon au-devant des tendons déplacés, et de s'en servir comme d'un levier pour les ramener dans leur gaine. Robert, dans le cas qui lui est personnel, attribua l'irréductibilité à la présence dans l'intérieur de la gaine tendineuse de portions fibreuses déchirées et recroquevillées sur elles-mêmes. Aussi ne voulut-il pas suivre le conseil qui lui était donné par Huguier. Il nous semble qu'à l'heure actuelle on ne devrait pas hésiter, en pareil cas, à faire une incision, à réduire le tendon mis à nu, et à le maintenir en place par la suture de la gaine déchirée. Dans un cas où la persistance du déplacement créait chez un malade une véritable impotence fonctionnelle, Daniel Mollière pratiqua l'opération suivante : il divisa sous la peau, à son point de réflexion dans la gouttière du cuboïde, le tendon du long péronier latéral. Puis, il ponctionna, à 5 centimètres au-dessous de la pointe de la malléole, avec le ténotome, la gaine du muscle, en tournant et retournant à plusieurs reprises l'instrument, de façon à produire une irritation de la gaine déchirée. Le tendon fut alors réduit, et le pied immobilisé dans un appareil inamovible. Le résultat de cette intervention fut une réaction assez vive, qui détermina des adhérences, et provoqua le maintien de la réduction. Cette opération nous semble bien peu précise, et incertaine dans ses résultats. Pour notre part, nous lui préférerions de beaucoup une opération à ciel ouvert, comprenant l'incision de la peau, la mise à nu du tendon déplacé, et sa réduction, enfin son maintien en place par la suture de la gaine déchirée. M. Balard d'Herlinville [1] nous donne, dans sa thèse, la description d'un procédé opératoire qui a été employé par M. Lannelongue pour remédier aux inconvénients d'une luxation persistante du long péronier latéral. Ce procédé consiste à disséquer, au niveau de la malléole externe, un lambeau périostique qui, rabattu en arrière, est suturé à la gaine fibreuse déchirée. Le malade, dont l'observation a été donnée par Balard d'Herlinville, n'a pas été suivi assez longtemps pour qu'on puisse juger du résultat définitif; mais il y a là une idée ingénieuse qui pourra être mise à profit, surtout dans les cas anciens où la gaine fortement rétractée ne se laisserait pas aisément fermer par la suture.

De la luxation des tendons péroniers, nous devons rapprocher celle du tendon du jambier postérieur, décrite par Ch. Martins d'après sa propre observation [2]. La luxation s'était produite pendant une chute, au moment où l'auteur, projeté

[1] Balard d'Herlinville, *Contribution à l'étude de la luxation des tendons des muscles péroniers latéraux*. Thèse de doct. de Paris, 1890.
[2] Ch. Martins, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 6 janvier 1874.

en arrière, cherchait instinctivement à se raccrocher avec le pied, et contractait violemment son jambier postérieur. Bien que la réduction eût été pratiquée immédiatement, cette luxation nécessita un repos de plus de trois mois et l'application d'appareils inamovibles, avant que la marche redevînt possible.

III

LÉSIONS TRAUMATIQUES DE LA JAMBE

1° *Contusions.* — La crête du tibia et la face interne de cet os, par leur position superficielle, impriment aux contusions de la jambe des caractères particuliers. Ici, comme à la région du sourcil, il arrive que la peau, prise entre la cause contondante et une arrête osseuse tranchante, soit sectionnée de dedans en dehors, et qu'une plaie contuse revête les apparences d'une plaie par instrument tranchant.

Les contusions violentes, portant sur la face interne du tibia, donnent fréquemment aussi naissance à des collections sanguines développées au-dessous du périoste, hématomes sous-périostiques, reconnaissables aux caractères habituels des collections hématiques, mollesse et même fluctuation au centre, rebord dur à la périphérie, se laissant quelquefois écraser sous le doigt et produisant la crépitation sanguine caractéristique. Ces hématomes sous-périostiques, fréquemment observés chez les malades des hôpitaux, deviennent, chez ceux d'entre eux qui n'ont pas gardé le repos, le point de départ de collections purulentes. Souvent aussi, chez les sujets prédisposés, ces contusions ostéo-périostiques sont l'origine d'ostéites tuberculeuses.

A la région antéro-externe de la jambe existe une aponévrose extrêmement dense et résistante. Quand la contusion vient à porter en ce point, elle peut déterminer le décollement de la peau et du tissu cellulaire sur l'aponévrose sous-jacente, et l'on voit parfois se former là ces collections séreuses auxquelles Morel-Lavallée a donné le nom d'épanchements traumatiques de sérosité.

2° *Plaies.* — Les plaies de la jambe affectent chez les variqueux une gravité particulière. Chez eux, en effet, elles peuvent donner naissance à des hémorragies abondantes, à des phlébites; souvent aussi, elles deviennent le point de départ des ulcères variqueux. Les plaies par instrument tranchant, lorsqu'elles portent sur la face postérieure de la jambe et qu'elles affectent la direction transversale, se compliquent d'un écartement considérable des masses charnues du mollet; de là l'indication de recourir à une suture à étages, ayant pour but de réunir isolément les muscles, l'aponévrose et la peau.

3° *Hernies du jambier antérieur.* — Lorsque la puissante aponévrose qui bride les muscles de la région jambière antérieure est rompue, le jambier antérieur peut faire saillie à travers l'orifice anormal. C'est au tiers moyen de la jambe que siège la hernie; en haut, en effet, le muscle est intimement adhérent à l'aponévrose; en bas il n'est plus représenté que par son tendon. Généralement la partie herniée affecte la forme d'un ovale verticalement dirigé suivant le grand axe du membre; de consistance mollasse, presque fluctuante, elle diminue de volume et se réduit pendant la contraction du muscle.

4° *Coup de fouet.* — « On désigne généralement sous le nom de *coup de fouet*,

dit M. Verneuil, une affection caractérisée par : une douleur subite dans le mollet, survenue à la suite d'une contraction énergique des muscles extenseurs du pied, un gonflement souvent rapide et considérable de la jambe avec ou sans ecchymose, une impotence plus ou moins complète et parfois très prolongée du membre » (1).

Comme il s'agit là d'une lésion qui n'entraîne que très exceptionnellement la mort, et que, par suite, on n'a pas eu l'occasion d'en faire l'anatomie pathologique, on a beaucoup discuté sur la véritable nature des lésions, et l'on a attribué le coup de fouet à une rupture complète ou incomplète du tendon d'Achille, à une rupture des jumeaux, du plantaire grêle, ou même de l'aponévrose jambière. La rupture du tendon d'Achille, dont nous avons déjà parlé, a une histoire à part, et doit être distraite du coup de fouet. Quant à la rupture incomplète du même tendon décrite par J.-L. Petit, elle ne saurait être admise. Nous en dirons autant de la rupture du plantaire grêle ; il est bien difficile d'admettre qu'un faisceau charnu si grêle et si peu puissant soit capable de rompre le tendon qui lui est continu, et que cette rupture donne naissance aux accidents qui caractérisent le coup de fouet. Reste donc, comme causes probables des phénomènes observés, la rupture totale ou partielle des muscles du mollet (jumeaux et soléaire) et aussi de l'aponévrose qui les enveloppe. Mais là ne se borne pas l'histoire du coup de fouet : s'il est en effet des cas dans lesquels l'affection se caractérise uniquement par la violente douleur qui lui a valu son nom, suivie d'un gonflement et d'une impotence fonctionnelle plus ou moins considérable, il en est d'autres où l'on voit survenir des accidents graves, qui peuvent aller même jusqu'à causer la mort. C'est à l'interprétation de ces redoutables accidents qu'est consacré le mémoire de M. Verneuil auquel nous avons déjà fait allusion.

On sait combien sont développées les veines dans l'épaisseur des muscles du mollet. On sait aussi que ces veines deviennent très fréquemment le point de départ de dilatations variqueuses, décrites par ce chirurgien sous le nom de varices profondes, par opposition aux varices du réseau veineux superficiel (2). Or, l'existence de ces varices profondes est grandement à prendre en considération, lorsqu'il s'agit d'interpréter certaines complications qui se montrent parfois à la suite du coup de fouet. On comprend que la rupture de ces réseaux variqueux donne naissance à ces épanchements sanguins volumineux, à ces œdèmes rebelles qu'on observe parfois à la suite du coup de fouet. Cette même rupture veineuse explique la production des accidents graves qui se sont manifestés dans certains cas, phlébite, thrombose étendue, *phlegmatia alba dolens* simple ou double, pyohémie. Ces accidents ont pu déterminer la mort, qu'il s'agisse d'une embolie pulmonaire causée par la migration d'un caillot, ou de l'infection purulente due à la phlébite suppurée. Il y a donc là plus qu'une simple question d'anatomie pathologique. En réalité la possibilité de ces lésions veineuses a la plus grande importance en clinique, et doit nous conduire à reconnaître deux formes de l'affection, qu'on peut opposer l'une à l'autre sous les noms de forme *bénigne*, et forme *grave* du coup de fouet.

Ces données sont utilisables non seulement pour le pronostic, mais encore pour le traitement de l'affection. En effet, si les frictions, l'électrisation, le mas-

(1) Verneuil, *De certaines formes graves du coup de fouet. Arch. de méd.*, janv. et fév. 1877.
(2) Verneuil, *Du siège réel et primitif des varices du membre inférieur. Gaz. méd. de Paris.* 1855, p. 524.

sage peuvent être appliqués aux formes légères dans l'espoir de hâter la résorption du sang épanché, on doit, dans tous les cas où l'existence de varices peut faire redouter l'éclosion des graves accidents que nous avons signalés, s'abstenir de ces diverses pratiques, et soumettre les malades à une immobilisation absolue.

IV

AFFECTIONS TRAUMATIQUES DU GENOU

1° *Contusions.* — Les contusions de la région du genou peuvent être produites par l'intervention de causes *directes* ou *indirectes*. Tantôt il s'agit de coups portés directement sur la région, tantôt le malade a fait une chute sur le genou, et les parties molles se sont trouvées contusionnées entre le sol et les diverses parties constituantes du squelette.

Les contusions indirectes, plus rares, se produisent dans une chute sur les pieds, le membre étant maintenu dans l'extension complète par la contraction musculaire. Elles se compliquent souvent d'un certain degré d'entorse et d'attrition des surfaces articulaires.

Suivant que la contusion est plus ou moins profonde, elle peut porter sur les tissus péri-articulaires ou sur l'intérieur même de la jointure.

La contusion péri-articulaire peut se manifester par des ecchymoses et des épanchements sanguins dans le tissu cellulaire sous-cutané ; souvent aussi elle détermine des épanchements sanguins dans les nombreuses bourses séreuses qui entourent l'articulation du genou. La bourse séreuse prérotulienne est fréquemment le siège d'épanchements semblables ; d'autres fois, c'est la bourse sous-jacente aux tendons de la patte d'oie, ou bien encore la bourse séreuse sous-jacente au ligament rotulien, qui sont le siège de la contusion. On comprend que, dans ce dernier cas, le pronostic puisse revêtir un réel caractère de gravité. En effet, si la bourse séreuse atteinte devient le point de départ de phénomènes suppuratifs, il est fort à craindre que la suppuration se propage à l'intérieur même de l'articulation. Parfois le cul-de-sac sous-tricipital de la synoviale, isolé du reste de l'articulation, devient le siège d'un épanchement sanguin. Des faits de cet ordre ont été rapportés dans les thèses de Ficatier (¹), de Quantin (²) et de Piéchaud (³). Dans le cas de Dehame, rapporté par Ficatier, il s'agissait d'un garçon de café qui, à la suite d'une chute sur le genou, présenta dans la région deux tuméfactions distinctes : l'une siégeait au-devant de la rotule et suivait tous les mouvements de cet os ; l'autre, en forme de croissant, occupait la région de la bourse séreuse sous-tricipitale. L'articulation proprement dite était absolument intacte. Il était évident que l'épanchement sanguin avait eu lieu, d'une part dans la bourse prérotulienne, d'autre part dans le cul-de-sac

(¹) FICATIER, *Contribution à l'étude des traumatismes du genou*. Thèse de doct. de Paris, 1878.

(²) QUANTIN, *Contribution à l'étude anatomique et pathologique de la bourse séreuse sous-tricipitale du genou*. Thèse de doct. de Paris, 1882.

(³) PIÉCHAUD, *De la ponction et de l'incision dans les maladies articulaires*. Thèse de doct. de Paris, 1880.

supérieur de la synoviale qui, dans le cas particulier, était complètement isolé de la séreuse articulaire.

Il peut se faire aussi que le cul-de-sac sous-tricipital communiquant avec le reste de l'articulation par un orifice étroit, celui-ci se trouve obstrué par un caillot. C'est ce qui existait vraisemblablement dans le cas rapporté par Piéchaud. Dans ce cas, la tuméfaction était limitée au cul-de-sac sous-tricipital; une ponction permit de retirer 40 grammes de sang: mais, à la suite de cette intervention, l'articulation tout entière fut envahie par le liquide. Peut-être jusque-là, la communication entre la bourse sous-tricipitale et le reste de la synoviale était-elle oblitérée par un caillot qui se déplaça pendant la ponction.

Les épanchements sanguins auxquels donnent naissance les contusions péri-articulaires peuvent être plus profonds encore. Malgaigne a rapporté un cas dans lequel l'épanchement sanguin s'était formé entre la face antérieure du fémur et la synoviale, en donnant naissance à une tumeur si dure et si irrégulière, qu'on put croire à une fracture du fémur.

Dans un autre fait rapporté par Velpeau, il s'agissait d'un vaste épanchement sanguin circonscrivant la rotule et s'étendant du côté interne au côté externe du genou, en passant au-devant du ligament rotulien.

On peut encore rencontrer au côté externe du genou, dans le cas où la cause contondante a agi presque parallèlement à la surface du membre, des épanchements traumatiques de sérosité et même des épanchements huileux. Un cas de cette dernière variété a été publié par Gosselin. Il s'agit d'un homme qui fit une chute du haut d'une voiture, dans une situation telle que la roue vint frôler la région externe du genou. Une collection fluctuante se forma à la partie externe de l'articulation: la résorption ne se faisant pas, Gosselin pratiqua une ponction qui donna issue à un liquide huileux tachant le papier à la manière d'un corps gras et présentant au microscope des cristaux d'acide margarique.

La contusion portant sur l'articulation du genou elle-même peut donner naissance à des altérations qui occupent les différentes parties constituantes de la jointure. De là des déchirures de la synoviale et des ligaments; des fractures et des écrasements des surfaces osseuses et cartilagineuses.

Si la synoviale du genou est efficacement protégée sur la ligne médiane par la rotule, le tendon du triceps et le ligament rotulien, sur les parties latérales de la rotule, au contraire, et surtout au niveau des condyles fémoraux, elle est à découvert et peut être soumise à une contusion directe. De ses expériences, Bonnet conclut que tout choc violent portant sur les côtés de la rotule détermine la rupture de la synoviale. Rien n'est plus fréquent que de voir associé à la contusion du genou un certain degré d'entorse: de là, la déchirure des ligaments, l'attrition des surfaces articulaires. Mais nous n'avons pas à y insister ici, l'entorse du genou ayant été déjà l'objet d'une description spéciale dans cet ouvrage [1]. Nous nous contenterons de rappeler que ces diverses lésions sont très fréquemment le point de départ d'épanchements sanguins dans la jointure, et que des fragments détachés des surfaces articulaires, complètement libres dans l'articulation, ont pu devenir l'origine de corps étrangers.

Dans les degrés les plus légers de contusion articulaire, tout se borne à un peu d'irritation dans l'intérieur de la jointure, traduisant son existence par de la gêne dans les mouvements, et un frottement analogue à la crépitation fine des

(1) Voy. le tome III du *Traité de chirurgie*, p. 77.

synovites tendineuses, auquel Velpeau donnait le nom de bruit *cataire*. Dans d'autres cas, on voit se produire des épanchements séreux intra-articulaires.

Le diagnostic entre la contusion intra- et extra-articulaire se fera d'après le siége de la douleur et de l'épanchement sanguin. Pour cela, on s'aidera des notions anatomiques, qui nous renseignent sur la disposition des différentes bourses séreuses péri-articulaires ; on se basera surtout sur l'examen méthodique de la jointure qui permettra de constater la présence ou l'absence de liquide dans son intérieur. La palpation méthodique des extrémités articulaires, en particulier la palpation au niveau des insertions ligamenteuses, du ligament latéral interne surtout, fera reconnaître la présence ou l'absence d'entorses concomitantes. L'exagération des mouvements de latéralité démontrera aussi l'existence de l'entorse. Quant à savoir s'il s'agit d'un épanchement séreux ou sanguin dans l'intérieur de l'articulation, le mode de début devra surtout être pris en considération. Lorsque du sang est versé dans l'intérieur de l'articulation, l'épanchement commence à se manifester immédiatement après l'accident ; souvent, au contraire, les épanchements séreux ne se montrent qu'au bout d'un certain temps, quelquefois même plusieurs jours après le traumatisme, lorsque le malade a recommencé à marcher ou à travailler.

Le pronostic est extrêmement variable suivant les cas ; lorsqu'il s'agit d'épanchements séreux, en général, la résorption ne tarde pas à se faire ; cependant, chez les malades rhumatisants, l'inflammation suivant le traumatisme peut devenir le point de départ de lésions articulaires chroniques aboutissant à l'ankylose ou à l'arthrite sèche. Chez les malades prédisposés à la tuberculose, on voit souvent, à la suite de contusions articulaires, se manifester des arthrites tuberculeuses. Les expériences de Max Schüller, en montrant que, chez des animaux soumis à des inhalations de produits tuberculeux, la contusion et l'entorse articulaire étaient suivies de l'apparition d'arthrites tuberculeuses, sont venues jeter un jour considérable sur la question [1]. S'agit-il d'épanchements sanguins, le pronostic est plus défavorable, en ce que la résorption demande un temps plus long. La possibilité de voir des fragments des surfaces articulaires constituer des corps étrangers est encore une circonstance défavorable.

Le traitement de la contusion articulaire du genou ne diffère pas de celui des arthrites traumatiques en général. La première précaution consiste à soumettre l'articulation à une immobilisation absolue au moyen d'une gouttière, ou, mieux encore, d'un appareil plâtré. On y joindra la compression exercée au moyen d'une épaisse couche de ouate et même, si la réaction est trop vive, l'emploi des révulsifs. Doit-on, comme on l'a conseillé depuis que l'emploi des appareils aspirateurs s'est généralisé, recourir à la ponction évacuatrice dans le traitement des épanchements séreux intra-articulaires? Pour notre part, nous ne le pensons pas. Dans l'immense majorité des cas, en effet, la résorption de ces épanchements ne tarde pas à se faire ; et, d'autre part, souvent le liquide se reproduit après la ponction. Ce n'est que, dans les cas où l'épanchement tend à passer à l'état chronique, que nous conseillons la ponction articulaire suivie, au besoin, du lavage de la synoviale avec une solution phéniquée à 2 ou 5 pour 100. La question se pose dans les mêmes termes à propos des épanchements sanguins intra-articulaires. Se fondant sur la lenteur de la résorption de ces épanchements sanguins, on a conseillé d'évacuer par la ponction le sang

[1] *Centralblatt für Chir.*, 1878, p. 715.

épanché. Mais il est à remarquer que, pour être un peu plus lente, la résorption des épanchements sanguins ne s'obtient pas moins bien que celle des épanchements séreux, lorsque le malade est soumis à un traitement convenable. D'autre part, la coagulation rapide du sang s'oppose souvent à l'évacuation complète de la jointure, et l'on est parfois étonné de ne voir sortir qu'une petite quantité de liquide sanguin d'une jointure énormément tuméfiée. On comprend d'ailleurs que le plus petit caillot suffise à oblitérer la canule du trocart aspirateur. Ce n'est donc que dans les cas où la tuméfaction considérable de l'articulation impose aux malades de violentes douleurs, dans les cas surtout où la résorption ne peut être obtenue par les moyens habituels, que nous conseillons, pour notre part, l'évacuation du sang épanché. Si la ponction donne issue à la totalité du sang épanché, la guérison pourra être complète. Dans le cas contraire, lorsqu'il existe des caillots et que l'évacuation complète ne peut être obtenue, il vaut mieux, comme le conseille M. Duplay, avoir recours à l'arthrotomie, qui ne présente pas plus de gravité que la ponction simple, pourvu que l'antisepsie soit scrupuleusement observée (¹).

2° *Plaies.* — Les plaies de la région du genou doivent, avant tout, être divisées en deux grandes classes, suivant qu'elles pénètrent ou non dans l'intérieur de l'articulation. Pour être moins graves que les plaies intra-articulaires, les plaies non pénétrantes n'en méritent pas moins toute l'attention du chirurgien. Souvent, en effet, elles intéressent les bourses séreuses péri-articulaires, et celles-ci sont tellement voisines de la synoviale du genou, qu'il peut en résulter une inflammation de la jointure par propagation. De même que les traumatismes de de la bourse olécrânienne, les plaies de la bourse séreuse prérotulienne deviennent fréquemment le point de départ de lymphangites et de phlegmons diffus.

Quant aux plaies pénétrantes de l'articulation du genou, elles passaient à juste titre, dans la chirurgie ancienne, pour l'une des plus redoutables lésions traumatiques. Le plus souvent, en effet, elles donnaient naissance à une arthrite suppurée qui finissait par occasionner la mort, au bout d'un temps plus ou moins considérable, par suite des lésions destructives de l'articulation et des progrès de la septicémie. Telle était même la terreur inspirée aux chirurgiens par cette redoutable lésion, qu'on en était venu à conseiller d'emblée l'amputation en pareil cas. Aujourd'hui, il faut singulièrement modifier la pratique à cet égard, et, grâce à la chirurgie antiseptique, la guérison est devenue la règle.

Quant au diagnostic de la pénétration, il est des cas où il s'impose. Ce sont ceux, par exemple, où la plaie largement béante laisse apercevoir dans la profondeur les surfaces articulaires. Si la plaie est plus étroite, on a pour se guider l'écoulement plus ou moins abondant de la synovie, reconnaissable à sa viscosité; il est juste de dire que les bourses séreuses péri-articulaires ouvertes peuvent donner naissance à un écoulement présentant les mêmes caractères. Le siège même et la direction de la plaie, la profondeur à laquelle l'instrument tranchant a pénétré dans les tissus, sont autant de circonstances qui sont de nature à éclairer le diagnostic. En cas de doute, il vaut mieux s'abstenir d'une exploration qui pourrait présenter des dangers, et se comporter comme si la plaie était pénétrante.

Le traitement doit consister avant tout dans une désinfection soigneuse de la plaie et l'application d'un pansement antiseptique. S'il existe des esquilles, des

(¹) FOLLIN et DUPLAY, *Traité élémentaire de pathol. externe*, t. VII, p. 907.

corps étrangers, on en pratiquera l'ablation. De même, on évacuera le sang contenu dans la jointure ; on pratiquera, au besoin, l'arthrotomie et le drainage de l'articulation. En un mot, on poussera aussi loin que possible les tentatives de conservation. Nous avons eu, il y a quelques années, l'occasion de recueillir un fait intéressant à l'appui de cette pratique, dans le service de M. Verneuil que nous remplacions à la Pitié. Un homme avait eu l'articulation du genou ouverte par une large plaie contuse, faite par une roue de voiture, et siégeant au niveau du condyle interne du fémur. La pénétration n'était pas douteuse, puisque le blessé lui-même nous présentait un fragment du condyle interne recueilli sur le lieu même de l'accident. Cette plaie, soigneusement lavée avec la solution phéniquée forte et pansée antiseptiquement, guérit de la façon la plus simple. Il n'y eut ni suppuration, ni élévation de la température, et le malade conserva l'intégrité des mouvements de son genou. Les mêmes règles sont applicables à la chirurgie d'armée ; ce n'est qu'en cas de broiement complet d'une extrémité osseuse qu'on aura recours à la résection immédiate de l'articulation.

V

LÉSIONS TRAUMATIQUES DU CREUX POPLITÉ

Qu'il s'agisse de contusions ou de plaies ouvertes, les lésions traumatiques du creux poplité empruntent leur gravité aux blessures des vaisseaux et nerfs de la région.

1° *Plaies des vaisseaux.* — Ces plaies peuvent être produites par des instruments piquants ou tranchants, tels que couteaux, sabres, baïonnettes, etc. Il est assez fréquent de voir un instrument tranchant intéresser simultanément l'artère et la veine poplitée ; il peut en résulter un anévrysme artérioso-veineux. De même, les plaies par armes à feu de la région poplitée se compliquent le plus souvent de blessures des gros vaisseaux. On a vu cependant des éclats d'obus frapper la région poplitée, et passer entre les vaisseaux sans les intéresser (1). La blessure de l'artère poplitée a pu être également la conséquence d'une intervention chirurgicale, par exemple, dans le cours d'une ostéotomie pour *genu valgum*. Mac Gill (2) a rapporté un fait de cette nature. En retirant le ciseau, on vit se produire un jet de sang artériel. Un pansement compressif ne parvint pas à arrêter l'hémorragie ; une incision fut pratiquée le long du bord postérieur du demi-membraneux, et permit de lier l'artère qui avait été sectionnée de part en part.

Assez souvent les nerfs participent aux lésions des vaisseaux ; ils sont le siège de piqûres, de sections complètes ou incomplètes ; parfois leurs deux bouts sont broyés, et séparés l'un de l'autre dans une plus ou moins grande étendue.

Les symptômes sont ceux des plaies vasculaires en général ; le sang qui s'écoule par la plaie extérieure aura les caractères du sang veineux ou du sang artériel, suivant le vaisseau qui aura été lésé ; parfois même, il y a écoulement des deux sangs mélangés, si les deux vaisseaux ont été atteints simultanément.

(1) *Encyclopédie intern.*, t. III, p. 255.
(2) Mac Gill, *The Lancet*, 17 mai 188[illegible].

En même temps, il se fait un épanchement sanguin interstitiel dans la profondeur des tissus; la région poplitée distendue par le sang change de forme, de concave elle devient convexe. Bridé par l'aponévrose en arrière, limité en avant par le squelette, l'épanchement sanguin provoque la compression de tous les organes contenus dans la région. De là, des douleurs violentes, dues à la compression des cordons nerveux; de là, des troubles circulatoires se manifestant par de l'œdème, de l'abaissement de la température du membre, la suppression des battements dans les artères de la jambe et du pied. Souvent même ces troubles circulatoires vont jusqu'à produire la gangrène, si la circulation collatérale ne parvient pas à s'établir rapidement.

Si la plaie est largement ouverte et que le sang coule abondamment, il n'y a pas d'autre conduite à tenir que de pratiquer la ligature des deux bouts artériels dans la plaie, en s'aidant de tous les débridements nécessaires. Si, au contraire, la plaie est petite et que l'hémorragie soit complètement arrêtée, on se trouve ramené aux conditions réalisées par la rupture sous-cutanée de l'artère, et dont nous parlerons plus loin.

En cas de blessure des nerfs, on pratiquera, autant que possible, la suture des deux bouts du nerf lésé. Tillmanns a indiqué un procédé de suture spécial, applicable aux deux sciatiques poplités, lorsque leur blessure simultanée ne permet pas le rapprochement par la suture des deux bouts central et périphérique de chacun de ces nerfs [1]. Ce procédé consiste à réunir le bout central d'un nerf avec le bout périphérique de l'autre, par exemple, le bout central du sciatique poplité externe avec le bout périphérique du sciatique poplité interne. Puis on greffe sur ce cordon ainsi formé le bout central du sciatique poplité interne en haut, et le bout périphérique du sciatique poplité externe en bas. On peut espérer, dans ces conditions, le rétablissement des fonctions.

2° *Lésions traumatiques sous-cutanées.* — Maintenue tendue par les adhérences avec les anneaux fibreux qu'elle traverse, l'artère poplitée peut se rompre pendant les mouvements d'hyperextension du membre. Déjà Richerand [2] signale, d'après des expériences cadavériques, la possibilité de cette rupture. Dupuytren, Pelletan, Boyer ont rapporté chacun un exemple de rupture de l'artère poplitée pendant l'extension, chez des malades de trente-six, trente-neuf et quarante-quatre ans. Hogdson signale l'observation d'un homme de trente-sept ans, très vigoureux, qui attribuait l'origine d'un anévrysme poplité dont il était atteint à un violent effort qu'il avait fait en sautant. Brünner rapporte également un exemple de rupture de l'artère poplitée pendant l'hyperextension du membre [3].

La rupture peut être aussi la conséquence de l'intervention chirurgicale, dans le redressement de l'ankylose du genou. Dans le cas de Tenner [4] où le redressement fut opéré avec la main, on vit se produire pendant la nuit suivante des douleurs dans la jambe et dans le pied, du refroidissement, enfin de la gangrène. L'amputation devint nécessaire, et, à l'autopsie, on trouva le creux poplité rempli d'une bouillie sphacélique et parcouru par un cordon fibreux représentant l'artère poplitée. La veine était oblitérée par un caillot solide. La

(1) *Ueber die Operations-Behandlung von Substanzverlusten an peripheren Nerven. Verhandl. der deutschen Gesellschaft für Chir.*, p. 115, XIVe Congrès, 1885.

(2) RICHERAND, *Nosographie chirurgicale*, t. IV, p. 150, 5e édit.

(3) *Zur subcutanen Verletzung der Arteria poplitea. Deutsche Zeit. f. Chir.*, t. XXV, p. 99, 111.

(4) TENNER, *Arch. für phys. Heilkunde*, 1857, p. 169.

gangrène du membre inférieur a été observée dans des conditions analogues par Louvrier, Billroth, Poinsot (¹).

L'écrasement des vaisseaux poplités peut être la conséquence de lésions traumatiques produites de dehors en dedans ; lorsqu'il s'agit, par exemple, de contusions violentes, du passage d'une roue de voiture. Ou bien, la rupture du vaisseau est la suite de fractures ou de luxations du genou.

Sanson (²) a rapporté le fait d'un homme qui eut la jambe prise entre deux tonneaux de vin et qui présenta une rupture incomplète de l'artère poplitée ; l'épanchement sanguin consécutif se résorba, et la guérison survint spontanément. De même Richet (³) dit avoir vu un broiement de l'artère poplitée produit par le passage d'une roue de voiture.

Ce sont surtout les luxations du genou en avant qui s'accompagnent de rupture des vaisseaux poplités. Malgaigne dit avoir vu trois petites déchirures transversales sur la tunique interne, sans lésion de la tunique musculaire (⁴). Lamblin (⁵) a observé, dans un cas de ce genre, deux petites éraillures de la tunique interne avec caillot dans l'artère. Turner (⁶) a disséqué une rupture complète des deux tuniques internes. Dans les fractures, on rencontre des lésions de même ordre. Verneuil a signalé deux cas de division complète de l'artère et de la veine poplitées accompagnant une fracture de l'extrémité inférieure du fémur (⁷). Chuquet (⁸) et A. Broca (⁹) ont rapporté des observations du même genre. Dans le cas de Chuquet, que j'ai pu observer dans le service de Verneuil, il s'agissait d'un vieillard qui avait eu la cuisse broyée par un tramway. La gangrène rendit nécessaire l'amputation, et, à l'autopsie du membre, on trouva une rupture des tuniques internes de l'artère, la tunique externe étant demeurée intacte.

Symptômes. — Au moment même de la rupture, le malade éprouve une douleur vive, bientôt suivie de la production d'un gonflement considérable, qui se manifeste, soit dans le creux poplité lui-même et sur l'extrémité inférieure de la cuisse, soit au niveau du mollet, suivant le point de l'artère sur lequel a porté la rupture. Le sang, filtrant à travers les couches profondes, vient former sous la peau une ecchymose plus ou moins diffuse ; la peau est tendue, luisante ; si la tension n'est pas trop considérable, on peut trouver de la fluctuation.

Suivant que la rupture est partielle ou totale, suivant que l'artère est ou non oblitérée par un caillot, les symptômes sont différents. Si le foyer sanguin est en communication avec l'artère, on perçoit un bruit de souffle et des battements. Lorsque, au contraire, toute communication avec l'artère est supprimée, les battements sont interrompus dans toutes les branches des artères de la jambe et du pied. Généralement la coagulation du sang dans l'artère s'accompagne de douleurs violentes, et d'un abaissement considérable de la température annonçant l'imminence de la gangrène.

(¹) Poinsot, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1879, p. [illegible].
(²) Sanson, *Des hémorragies traumatiques*, Thèse de concours de Paris, 18[illegible].
(³) Richet, *Anat. chir.*, p. 1257.
(⁴) Malgaigne, *Des luxations*, p. 194.
(⁵) Lamblin, Thèse de doct. de Paris, 1867, observ. II.
(⁶) Turner, *Edinburgh med. and chir. Soc. Transact.*, t. X, III, 1re partie, p. 548.
(⁷) Verneuil, *Bull. de la Soc. de chir.*, 15 avril 1869.
(⁸) Chuquet, *Bull. de la Soc. anat.*, 1877, p. 105.
(⁹) A. Broca, 1885, p. 228.

Sur 19 cas de ruptures incomplètes de l'artère poplitée, Poland[1] a noté 8 fois la gangrène : dans 6 de ces cas, on avait eu recours à la ligature de la fémorale. La gangrène est survenue 6 fois sur 9 cas de rupture complète : 2 fois, on pratiqua l'amputation immédiate, 1 fois le sphacèle fut conjuré par une grande incision poplitée. Il est à noter que la gangrène ne résulte pas seulement de la lésion de l'artère elle-même : elle résulte aussi de la compression mécanique exercée sur les tissus par le sang épanché, compression qui s'oppose à l'établissement de la circulation collatérale.

Il peut se faire, comme nous l'avons déjà dit, que la lésion de l'artère poplitée s'accompagne de désordres du côté des os et de l'articulation du genou. Dans les cas de luxations traumatiques, l'épanchement sanguin peut communiquer avec l'intérieur de la jointure. La veine poplitée et les nerfs de la région peuvent être intéressés en même temps que l'artère ; ce sont là autant de circonstances qui sont de nature à aggraver le pronostic.

Diagnostic. — L'existence d'un épanchement considérable, quelquefois pulsatile, rapprochée du traumatisme subi par le malade, permet de porter aisément le diagnostic. L'étude de la température du membre, celle des battements des artères tibiales et pédieuse, permettront de se rendre compte de la suppression totale ou partielle de la circulation artérielle dans le membre lésé, des dangers plus ou moins grands de gangrène. Si la rupture artérielle reste en communication avec le foyer sanguin, on peut voir s'établir un anévrysme circonscrit. Si, au contraire, l'oblitération de l'artère est complète, le sang épanché peut se résorber ; le malade guérit avec ou sans gangrène, suivant que le rétablissement de la circulation par les voies collatérales a été plus ou moins rapide, et plus ou moins complet. Outre le danger de gangrène, il faut encore tenir compte de la possibilité de la suppuration du foyer traumatique ; de sorte qu'en définitive le pronostic est toujours extrêmement sérieux.

Traitement. — En présence d'une rupture sous-cutanée de l'artère poplitée, on a conseillé de pratiquer l'expectation, de laisser la gangrène se limiter et d'intervenir secondairement pour régulariser la plaie au moyen d'une amputation. On comprend qu'un pareil conseil ait pu être donné à l'époque où écrivait Poland (1860) ; mais aujourd'hui, armés comme nous le sommes de l'antisepsie et de la bande d'Esmarch, il nous semble que nous avons mieux à faire. Si les battements sont complètement supprimés dans les artères de la jambe et du pied, que la température du membre soit notablement abaissée et que la gangrène soit imminente, il convient, après application préalable de la bande d'Esmarch, de fendre largement le creux poplité et d'aller à la recherche des deux bouts du vaisseau lésé pour en pratiquer la ligature. C'est seulement dans les cas où l'on aurait échoué dans la recherche des extrémités artérielles et où l'hémorragie continuerait, qu'on aurait recours à la ligature du vaisseau, au niveau du canal de Hunter. Si la circulation persiste dans les artères périphériques du membre et que la gangrène ne soit pas menaçante, on peut tenter tout d'abord la compression à distance de l'artère fémorale qui, dans ces conditions, a donné des succès. Mais, pour peu que le foyer traumatique conserve son volume primitif et ses battements, malgré l'emploi de la compression, il

[1] POLAND. *On rupture of the popliteal artery and popliteal aneurism. Guy's hosp. Reports*, 1860, vol. VI, p. 521.

faut renoncer à ce dernier moyen et se comporter comme dans les cas de suppression complète de la circulation. La large incision dans le creux poplité permettra de jeter en même temps une double ligature sur la veine poplitée, si ce vaisseau a participé à la lésion. Quant aux faits dans lesquels l'artère, la veine et les nerfs ont été simultanément rompus, la gangrène est inévitable, et l'amputation immédiate s'impose comme la seule ressource, surtout si les os et l'articulation sont intéressés en même temps.

VI

LÉSIONS TRAUMATIQUES DE LA CUISSE

a. *Contusions.* — Le volume des parties molles expose la région fémorale à tous les dangers des contusions violentes. On y observe assez fréquemment des hématomes, siégeant soit dans le tissu cellulaire sous-cutané, soit dans la profondeur des masses musculaires. La région de la cuisse peut être également le siège des épanchements traumatiques de sérosité. Ceux-ci occupent surtout la partie externe du membre. Les causes contondantes, agissant dans une direction plus ou moins parallèle à celle de l'axe du membre, font glisser la peau et les couches sous-cutanées sur la forte aponévrose *fascia lata*, et dans la cavité creusée par le décollement des tissus la sérosité s'accumule. Ces épanchements partant de la région trochantérienne peuvent occuper toute la face externe de la cuisse. Chez une vieille femme, j'ai vu un épanchement de cette nature, occupant la face externe de la cuisse gauche, devenir le point de départ d'une suppuration profuse, et entraîner la mort par septicémie.

La contusion a pu déterminer dans les parois artérielles des lésions qui sont devenues plus tard la source de tumeurs anévrysmales. Laugier rapporte un cas de rupture de l'artère circonflexe observée par lui, en 1824, à la clinique de Dupuytren. Il s'agissait d'un homme qui, à la suite d'une violente contusion, avait vu se développer un gonflement énorme de la partie supérieure de la cuisse. Une incision avait été pratiquée par erreur. Des hémorragies secondaires survinrent ; puis la suppuration entraîna la mort par septicémie. A l'autopsie, on constata la rupture de l'artère circonflexe.

b. *Plaies.* — Ce qui fait tout l'intérêt des plaies de la cuisse, c'est la blessure des vaisseaux et nerfs volumineux de la région. Plus la plaie se rapproche de la partie supéro-interne de la cuisse, plus la lésion des vaisseaux fémoraux est à craindre. Les plaies de la région postérieure peuvent se compliquer de blessures du nerf sciatique.

1° *Lésions de l'artère fémorale.* — Les plaies de l'artère fémorale peuvent être produites par les divers instruments piquants, tranchants et contondants. Les plaies par armes à feu, des séquestres, des esquilles à la suite des fractures donnent aussi naissance à des blessures de l'artère fémorale. Le plus souvent il s'agit d'instruments à la fois piquants et tranchants, tels que la pointe d'un couteau ou d'un sabre, les cornes d'un animal, etc. Parfois la blessure est produite dans une rixe, mais fréquemment aussi elle est le résultat d'un accident ; souvent, par exemple, il s'agit d'un boucher ou d'un cuisinier, qui, en dépeçant de la viande, s'enfonce accidentellement un couteau à la racine de la cuisse.

On cite quelques faits extraordinaires de blessures de l'artère fémorale, par exemple, celui de Barnes d'Exeter rapporté par Hodgson [1], et relatif à un maréchal ferrant qui, se retournant tout à coup pendant son travail, s'enfonça, dans la partie supérieure de la cuisse, l'extrémité pointue d'une verge de fer presque rouge; il en résulta une blessure de l'artère fémorale et la formation ultérieure d'un anévrysme. Le fait rapporté par Closmadeuc [2] est plus extraordinaire encore: il s'agit d'un jeune homme qui eut l'artère fémorale lésée par un poisson, une pasténaque (*pastenaca raia*) qui lui enfonça son dard dans la partie inférieure et interne de la cuisse gauche. Comme dans le cas précédent, il en résulta la formation d'un anévrysme.

On rapporte aussi quelques exemples de blessure de la fémorale au cours d'une opération chirurgicale telle que l'ouverture d'un abcès, d'un bubon, une opération de hernie étranglée. Il peut arriver également, dans le cas d'une fracture comminutive du fémur, qu'une ou plusieurs esquilles viennent léser l'artère. La thèse de Jourdan [3] renferme deux observations de cette nature, ayant trait à des fractures du tiers moyen de la cuissse avec lésion de l'artère crurale.

Les plaies par armes à feu de la cuisse peuvent s'accompagner de lésions de l'artère fémorale, soit qu'il s'agisse de plaies par balles ou par éclats d'obus, soit encore que l'artère ait été lésée par un ou plusieurs grains de plomb. Péan a fait sur le cadavre des expériences avec des balles rondes, coniques et cylindriques, et il est arrivé à cette conclusion que le projectile peut produire une perte de substance taillée comme à l'emporte-pièce. M. Le Fort a vu un cas de cette nature; mais le plus généralement les tuniqnes internes se recroquevillent, et viennent obstruer la lumière du vaisseau.

Des grains de plomb atteignant l'artère fémorale peuvent donnent naissance à un anévrysme; mais il arrive, comme dans un cas rapporté dans la thèse de Cordonnier, que la tumeur anévrysmale ne se montre que fort longtemps après l'accident. Il s'agit d'un homme qui avait reçu, en 1839, un coup de fusil chargé à plomb ayant atteint la partie antérieure des deux cuisses, mais particulièrement la cuisse gauche. Ce ne fut qu'en 1851, c'est-à-dire au bout de douze ans, qu'il commença à éprouver dans le membre affecté des crampes et de l'engourdissement: trois années plus tard seulement, on vit apparaître, à la partie supérieure et interne de la cuisse gauche, une tumeur présentant tous les signes d'un anévrysme artérioso-veineux [4].

Souvent dans les plaies par armes à feu, la lésion de l'artère fémorale s'accompagne de délabrement considérable des parties molles et de fractures comminutives du fémur: ce sont là des circonstances qui sont de nature à aggraver le pronostic. Cependant, dans un fait curieux publié par Gerdy [5], la guérison put être obtenue. Dans ce cas, il s'agissait d'une fracture du col du fémur par coup de feu, avec lésion de l'artère fémorale; la ligature de ce vaisseau et l'appareil à extension continue de Boyer arrivèrent à triompher d'une aussi grave complication, et la guérison put être obtenue après bien du temps et bien des dangers.

(1) HODGSON, *Traité des maladies des artères et des veines*, trad. par Breschet, t. II, p. 365.
(2) CLOSMADEUC, *Bull. de la Soc. de chir.*, séance du 31 octobre 1860.
(3) JOURDAN, *Des lésions des gros vaisseaux dans les cas de fractures de cuisse*. Paris, 1873.
(4) CORDONNIER, Thèse de doct. de Paris, 1864.
(5) GERDY, *Arch. gén. de méd.*, nov. 1834, p. 371.

A côté des plaies par armes à feu se placent les plaies par écrasement de l'artère fémorale, dans lesquelles le vaisseau peut être entièrement rompu. Dans d'autres cas, au contraire, la rupture est partielle, l'artère est seulement éraillée sur un ou plusieurs points. Il peut se faire aussi que, la tunique externe du vaisseau restant complètement intacte, les deux tuniques internes soient rompues : de là, la formation d'un caillot, et l'oblitération de l'artère, ayant elle-même pour conséquence la gangrène.

Dans un cas de broiement de la cuisse par une roue de wagon rapporté par Bourdillat [1], il y eut gangrène de tout le membre, et, à l'autopsie, on constata un caillot dans la fémorale : les tuniques du vaisseau ne présentaient cependant ni recroquevillement, ni déchirure. Il existait seulement des stries transversales à la face interne. Nous-même, nous avons publié un fait d'écrasement de la cuisse par une roue de charrette chez un homme de cinquante-trois ans [2]. Dans ce cas, il existait un volumineux anévrysme diffus primitif : la production d'une gangrène rendit l'amputation nécessaire, et, à l'examen du membre amputé, nous constatâmes une rupture complète de l'artère et de la veine fémorale, avec cette particularité que l'effilement des tuniques artérielles existait du côté du bout périphérique, et non sur le bout central, comme cela est l'habitude pour les plaies artérielles par arrachement : la veine était nettement sectionnée.

Aux différentes lésions de l'artère fémorale, il faut encore ajouter les ulcérations de ce vaisseau au contact des foyers purulents. Dans son rapport sur cette question, notre collègue, M. Monod [3], relève 22 cas d'ulcérations de l'artère fémorale produites, les unes à la suite de bubons (4 cas), les autres à la suite de gomme suppurée (1 cas), de phlegmons et d'abcès (5 cas), d'abcès par congestion (15 cas). Depuis lors, Marmaduke Sheild [4] a publié un cas dans lequel un bubon amena l'ulcération de l'artère et de la veine fémorale. A propos de son observation personnelle, l'auteur en rappelle d'autres qui n'ont pas été signalées dans le rapport de Monod.

Symptômes. — On comprend que la blessure d'une artère aussi volumineuse que la fémorale donne naissance à une hémorragie formidable ; il y a cependant des correctifs à ajouter à cette proposition. Lorsqu'il s'agit d'une piqûre très étroite, lorsque le parallélisme entre les lèvres de la plaie artérielle et celles des tissus voisins est détruit, l'hémorragie peut être très peu abondante. D'autre part, dans les plaies par arrachement, par écrasement, l'effilement des tuniques artérielles peut mettre fin à l'hémorragie. Dans les plaies par armes à feu, c'est parfois seulement à la chute des eschares que se produit l'écoulement sanguin. Dans d'autres cas, l'abondance même de l'hémorragie, en déterminant la syncope, peut devenir pour le blessé une source de salut.

Si le malade a échappé aux dangers de l'hémorragie primitive, il a encore à redouter les hémorragies secondaires, la gangrène, la formation d'anévrysmes qui peuvent ne se montrer qu'un temps plus ou moins long après l'accident.

Diagnostic. — Les lésions de l'artère fémorale peuvent donner parfois naissance à des erreurs de diagnostic. Il est arrivé qu'on ait pris pour des plaies de l'artère fémorale des blessures qui n'intéressaient qu'une de ses branches, ou

(1) BOURDILLAT, *Bull. de la Soc. anat.*, 1868, p. 518.
(2) *Bull. de la Soc. anat.*, 1878, p. 737.
(3) MONOD, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1882, p. 666.
(4) MARMADUKE SHEILD, *Semaine méd.*, 1887, p. 95.

même la veine fémorale. Un cas intéressant de cette nature, c'est celui qui a été rapporté par Rose [1]. Il s'agissait d'un boucher qui, en découpant de la viande, laissa glisser son couteau; l'instrument pénétra dans la cuisse droite, à quatre travers de doigt au-dessous de l'arcade de Fallope. L'artère fémorale fut liée à la racine de la cuisse: mais l'hémorragie n'en persista pas moins, et après de longues recherches, on en découvrit la source dans une plaie de la veine fémorale profonde, longue de quatre centimètres. La plaie veineuse fut comprise entre une double ligature, et le malade guérit.

Dans un autre cas appartenant à M. Tillaux [2], on constatait sur un malade tous les signes d'un anévrysme diffus, qu'on attribua à la rupture d'un anévrysme spontané de l'artère fémorale: on pratiqua la ligature de la fémorale au-dessus et au-dessous de la poche: la gangrène survint, et entraîna la mort du malade. On constata, à l'autopsie, qu'il s'agissait de l'ulcération d'une artère perforante par suite d'une ostéite du fémur, siégeant au voisinage de la ligne âpre.

C'est aussi la première perforante qui avait été lésée par un coup de couteau dans un cas où Dubreuil lia la fémorale. Des exemples analogues ont été rapportés par Sabatier, Velpeau et Gosselin.

Traitement. — Les erreurs de diagnostic que nous venons de rappeler sont utiles à connaître, car elles peuvent nous guider dans l'étude du traitement. Du moment où des erreurs peuvent être commises touchant la vraie source de l'hémorragie, le mieux est évidemment de débrider la plaie, de rechercher dans sa profondeur le vaisseau lésé, et d'en pratiquer la ligature. Si l'on a pu rapporter quelques cas [3] heureux dans lesquels la compression à distance a suffi à procurer la guérison, ce sont là des faits intéressants à connaître, bien plutôt que des exemples à imiter. La compression n'est en général qu'un moyen provisoire. Telle est l'importance de la ligature dans la plaie elle-même qu'on doit recourir, pour la pratiquer, à tous les débridements nécessaires. Dans un cas cité par Mesnet dans sa thèse [4], Michon eut même recours à la taille d'un lambeau pour assurer l'hémostase. Il s'agissait d'une lésion des branches de la fémorale profonde, au niveau de leurs anastomoses avec celles de l'hypogastrique. La compression et la ligature de la fémorale furent insuffisantes pour arrêter l'hémorragie: Michon pratiqua alors un large lambeau interne, absolument comme pour la désarticulation de la cuisse: il put ainsi mettre à nu tous les vaisseaux lésés, en pratiqua la ligature, et guérit son malade.

Quels que soient les avantages de la ligature dans la plaie elle-même, la règle peut cependant comporter des exceptions. Dans un cas de blessure de la fémorale profonde, Butcher [5] se contenta de lier la fémorale primitive au-dessus de l'embouchure de la fémorale profonde. Nous-même nous avons suivi la même conduite chez un malade entré, en 1889, dans notre service à l'Hôtel-Dieu. Il s'agissait d'un boucher qui s'était blessé accidentellement à la partie antérieure de la cuisse droite avec un couteau. La plaie mesurait trois centimètres environ; après application de la bande d'Esmarch, elle fut débridée, et nous arrivâmes ainsi jusque sur la partie postérieure du fémur. Le sang coulait en nappe de toutes parts, sans qu'il nous fût possible de saisir aucun vaisseau au fond de

(1) Rose, *Correspondenzblatt für schweizer Aerzte*, 1877, n° 6, p. 175.
(2) Tillaux, *Bull. de thérap.*, 30 oct. 1875, p. 548.
(3) Gillette, art. Artère crurale du *Dict. encyclop.*
(4) Mesnet, Thèse de doct. de Paris, 1852.
(5) Butcher, *Gazette médicale*, 1855, p. 159.

cette plaie anfractueuse. Le malade était déjà extrêmement affaibli par la perte de sang ; nous craignîmes de prolonger l'opération en ayant recours à de nouvelles recherches et à de nouveaux débridements, et nous nous décidâmes à pratiquer la ligature de la fémorale immédiatement au-dessous de l'arcade de Fallope; nous n'eûmes pas à nous repentir de cette conduite, car le malade guérit très heureusement, sans avoir présenté ni sphacèle, ni hémorragie secondaire.

Dans les cas où la blessure siège assez près de l'arcade fémorale pour qu'on ne puisse pas se contenter de la ligature de l'artère crurale elle-même, faut-il avoir recours à la ligature de l'iliaque externe ou pratiquer la compression? Dans un cas de cette nature rapporté par Forget (1), Blandin pratiqua la ligature de l'iliaque externe, la mort survint au bout de neuf jours par suite d'une phlébite. Sur un enfant de seize ans, David Cheever (2), après avoir inutilement tenté la ligature de la fémorale dans la plaie, eut recours à la ligature de l'iliaque externe ; il survint une gangrène du pied et de la moitié inférieure de la jambe, qui rendit nécessaire l'amputation. Plutôt que d'en venir à la ligature de l'iliaque externe, on pourrait, se fondant sur les observations de Kuester (3), pratiquer la compression au moyen d'un tamponnement antiseptique à la gaze iodoformée, ou bien encore, suivant le conseil donné par M. Duplay, on pourrait sectionner l'arcade crurale elle-même, pour jeter une double ligature au-dessus et au-dessous de la plaie artérielle (4).

Lorsque la lésion artérielle est associée à une fracture compliquée, on a conseillé d'avoir recours à l'amputation immédiate. C'est là une grande exagération, et Verneuil, Giraldès (5), Boeckel (6), Poinsot, dans sa thèse, ont défendu en pareil cas (7) la conservation, après ligature des deux bouts du vaisseau lésé. Ce n'est que le broiement trop étendu des os et des parties molles qui peut obliger le chirurgien au sacrifice du membre.

Quant aux ruptures sous-cutanées de l'artère fémorale, c'est également la ligature des deux bouts qui leur est applicable. Bowring (8) a publié un cas de cette nature relatif à un homme qui, en faisant un violent effort pour pousser une voiture, ressentit un claquement dans l'aine gauche. Il survint une tumeur volumineuse ; le chirurgien ouvrit cette tumeur, évacua les caillots et pratiqua la ligature des deux bouts artériels ; la guérison survint sans accidents.

2° *Lésions de la veine fémorale.* — La veine fémorale peut être atteinte seule ou en même temps que l'artère, d'où la production possible, dans ce dernier cas, d'anévrysmes artérioso-veineux.

Les causes qui donnent naissance aux lésions de la veine fémorale sont extrêmement variées. Ce peuvent être des instruments piquants ou tranchants, comme dans les blessures par coups d'épée, par coups de couteau et coups de feu ; la veine peut être lésée par l'extrémité des fragments dans une fracture de cuisse ; enfin, les plaies chirurgicales de la veine ne sont pas rares, par exemple

(1) FORGET, *Union méd.*, 1848, p. 565.
(2) DAVID CHEEVER, *Wounds of the femoral* [illegible] 1875, p. 509.
(3) KUESTER, *Berl. klin. Woch.*, 1885, n° 48.
(4) DUPLAY, *Traité élément. de path.* [illegible], t. VII, p. 890.
(5) GIRALDÈS, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1870, p. 758-759.
(6) BOECKEL, *Gazette méd. de Strasbourg*, 15 mai 1871.
(7) POINSOT, *De la conservation dans les* [illegible] Thèse de doct. de Paris, 1872.
(8) BOWRING, *Rupture traumatique de l'artère fémorale gauche.* [illegible] *rison. British med. Journal*, mars 1875, t. I, p. 512.

dans l'ablation des tumeurs. Parfois il s'agit d'ulcérations du vaisseau produites par l'emploi inconsidéré des caustiques, ou par les progrès du travail ulcératif dans une tumeur cancéreuse ou dans un bubon.

Larrey [1] a publié un fait de blessure de la région inguinale droite faite par une pointe de sabre: la veine saphène avait été ouverte à son point de jonction dans la veine crurale; au premier pansement, l'hémorragie veineuse, qui s'était manifestée une première fois, se renouvela et nécessita la ligature de la veine fémorale au-dessus et au-dessous de la plaie.

Dans le cas de Desprès [2], la lésion de la veine fémorale avait été produite par une balle.

Roux [3] a cité le fait d'un malade atteint de fracture de cuisse à la partie moyenne, chez lequel une petite plaie de la région antérieure de la cuisse donnait issue au fragment inférieur, en même temps qu'elle versait une grande quantité de sang noir: le membre était distendu par un vaste épanchement sanguin. La plaie ayant été élargie, on constata que le fond du foyer qui répondait à la partie interne du fémur, fournissait en abondance du sang noir: on mit fin à l'hémorragie en tamponnant. C'était sans doute, dit Roux, la veine fémorale qui avait été ouverte par l'extrémité de l'un des fragments.

Un cas intéressant dans ce genre, c'est celui qui a été cité par Rougon [4]. Il est relatif à un soldat prussien qui portait une plaie en séton de la région trochantérienne: l'état général était très satisfaisant, lorsque le blessé, en faisant effort pour renverser le membre en dehors, poussa un cri aigu et s'affaissa. L'infirmier s'aperçut d'un écoulement de sang par l'ouverture de la plaie: dix minutes après, le blessé expirait. L'autopsie démontra que la gaine des vaisseaux fémoraux était ouverte en arrière; la veine fémorale était déchirée sur sa paroi postérieure, et, près de cette déchirure, il existait une pointe très aiguë du petit trochanter qui était détachée du fémur.

La veine fémorale a pu être blessée au cours d'une ligature de l'artère correspondante. Cet accident est arrivé à Deguise, la veine dut être liée et le malade guérit [5].

Langenbeck [6] a rapporté un cas d'ulcération de la veine fémorale consécutive à des cautérisations au chlorure de zinc, pratiquées sur les ganglions inguinaux engorgés à la suite d'un épithélioma du gland; une hémorragie nécessita la ligature de la veine, mais la mort survint par retour des hémorragies.

Dans un cas d'Aron [7], une ulcération de la veine fémorale succéda à un bubon de l'aine. Marmaduke Sheild [8] a cité le cas d'un bubon qui détermina une ulcération de l'artère et de la veine fémorale.

(1) LARREY. *Observation sur une plaie d'arme blanche à la région inguinale, avec division de la veine saphène à sa jonction dans la crurale. Clin. chir.*, t. III, p. 114, et *Journal gén. de méd., de chir. et de pharm. franç. et étrang.*, oct. 1821, t. LXXVII, p. 222.

(2) DESPRÈS. *Bull. de la Soc. de chir.*, 18 oct. 1871.

(3) ROUX. *Médecine opérat.*, vol. I, p. 246.

(4) ROUGON. *Coup de feu à la région fessière droite; fracture du petit trochanter, déchirure de la veine fémorale par la pointe du fragment, mort par hémorragie.* Société médic. de Paris, 11 janv. 1879, et *l'Union méd.*, 5 mai 1879, n° 51, p. 722.

(5) DEGUISE. *Ligature de l'artère fémorale, blessure de la veine pendant l'opération, sa ligature, guérison sans œdème. Bull. de la Soc. de chir.*, 17 oct. 1855.

(6) LANGENBECK. *Ulcération de la veine fémorale à la suite de cautérisation des ganglions inguinaux consécutifs à un épithélioma du gland. Arch. für klin. Chir.*, 1860, t. I, p. 55.

(7) ARON. *Bubon inguinal phagédénique, suivi d'hémorragie mortelle par ulcération de la veine fémorale. Gazette des hôp.*, 22 mars 1875.

(8) MARMADUKE SHEILD. *Semaine méd.*, 1887, p. 518.

Comme exemple de lésion commune à l'artère et à la veine, on peut citer le fait rapporté par Nicaise d'après Gayet (de Lyon) (¹) et dans lequel il s'agissait d'un enfant qui, courant avec un couteau à la main, rencontra un obstacle et se blessa à la fois la veine et l'artère fémorale profonde. La mort fut la conséquence de cette blessure.

Dans le cas de Tillmanns (²), il s'agissait d'un cordonnier de vingt ans qui s'enfonça son tranchet dans la cuisse droite, un peu au-dessus de la partie moyenne. Il en résulta une plaie d'un peu plus d'un centimètre; l'artère et la veine furent entamées par l'instrument, immédiatement au-dessous de l'artère et de la veine fémorale profondes. On pratiqua la ligature des deux bouts de l'artère; puis, l'hémorragie continuant par la veine, on fit la ligature des deux bouts de la veine; la guérison eut lieu par première intention sans trace d'œdème.

Les choses se sont passées d'une façon semblable dans le cas de Pilcher, relatif à un homme de trente-quatre ans, qui se fit dans l'aine droite une blessure accidentelle avec un couteau étroit et affilé. La plaie étant débridée, on constata une section de la moitié externe de la veine et de la moitié interne de l'artère, à 1 pouce 1/2 au-dessous du ligament de Poupart. On pratiqua la ligature des deux bouts de la veine, la guérison eut lieu avec un peu d'œdème de la jambe dans les premiers jours (³).

A côté des exemples de plaies de la veine fémorale, nous devons citer les cas de rupture sous-cutanée de ce vaisseau. M. Bouveret (⁴) a communiqué à la Société anatomique un fait de rupture de la veine fémorale accompagnée de contusion de l'artère correspondante. Nous-même nous avons publié (⁵) un cas de rupture simultanée de l'artère et de la veine fémorale, dont nous avons été témoin dans le service de notre maître, M. Verneuil. Il s'agissait d'un homme de cinquante-trois ans dont la cuisse droite avait été écrasée par une roue de voiture. Il en était résulté un volumineux anévrysme diffus et de la gangrène qui nécessitèrent l'amputation de la cuisse. A l'autopsie du membre, nous trouvâmes une rupture complète de l'artère et de la veine fémorale; la rupture de la veine était transversale, son bout supérieur était vide, le bout inférieur rempli par un caillot adhérent.

Symptômes. — A propos des symptômes, nous n'avons rien à dire qui soit spécial aux plaies de la veine fémorale. L'hémorragie est très considérable, étant donné le calibre du vaisseau; l'abondance et la rapidité de l'écoulement sanguin varient avec les dimensions de la plaie veineuse et la profondeur de la plaie. Si celle-ci est étroite et qu'elle soit séparée de la peau par une grande épaisseur de parties molles, le sang ne s'écoule au dehors que lentement et en petite quantité, il s'infiltre dans la profondeur des tissus; peu à peu la coagulation se fait en dehors et à l'intérieur de la veine et vient mettre un terme à l'hémorragie. Toutefois la coagulation veineuse elle-même a ses dangers; elle peut devenir le point

(¹) GAYET, *Des plaies et de la ligature des veines*. In Thèse d'agrég. de Nicaise, 1872, p. 66.
(²) TILLMANNS, *Ueber Gefässverletzungen, besonders über die Verletzungen und Unterbindungen Arteria und Vena femoralis*. Berl. klin. Woch., 17 et 24 janv. 1881, n° 3, p. 33 et n° 4, p. 53.
(³) PILCHER, *Simultaneous incomplete wound of femoral artery and vein; ligature; double wound of both vessels; recovery*. New York surg. Soc. Med. News, 6 déc. 1884, p. 633.
(⁴) BOUVERET, *Rupture de la veine fémorale, contusion de l'artère*. Bull. de la Soc. anat., 1875, p. 445.
(⁵) KIRMISSON, *Écrasement de la cuisse droite, rupture de l'artère et de la veine fémorales*. Bull. de la Soc. anat., 1878, p. 557.

de départ d'œdème persistant, dans les cas où la circulation veineuse ne se rétablit pas par les voies collatérales; elle peut causer des embolies et même l'infection purulente, dans les cas où surviennent des complications septiques.

Diagnostic. — Le diagnostic semble ne pas devoir présenter de difficultés. Cependant il est des cas dans lesquels on a méconnu la nature du vaisseau lésé; Dupuytren (¹) a publié le cas d'un enfant qui avait eu la veine crurale ouverte; par suite d'une déplorable erreur, on appliqua la compression entre la blessure et le cœur, l'hémorragie ne fut pas arrêtée; on augmenta encore la compression et l'hémorragie ne fit que redoubler; on envoya alors l'enfant à l'Hôtel-Dieu, où il expira quelques instants après son arrivée; à l'autopsie, on trouva l'artère fémorale saine, la veine seule était intéressée.

M. Nicaise, dans sa thèse, rapporte deux exemples analogues empruntés à Delore et à Gayet (de Lyon). Dans le cas de Delore, il s'agissait d'un jeune garçon boucher qui s'était fait une plaie de la veine fémorale au niveau de l'anneau de Hunter; le chirurgien appelé crut à une lésion de l'artère et pratiqua une forte compression au-dessus de la blessure. Le jeune homme, âgé de quinze ans, succomba quelques heures après à l'hémorragie. Delore constata, à l'autopsie, que l'artère était intacte et que la veine seulement avait été divisée.

Dans le fait de Gayet, on avait eu recours non seulement à la compression, mais encore à la ligature de l'iliaque externe : à l'ouverture du corps, on trouva une lésion de la veine et de l'artère fémorale profonde.

L'abondance de l'hémorragie, et ce fait que, par suite des contractions musculaires, le jet affecte parfois la forme saccadée, expliquent la possibilité des erreurs que nous venons de signaler. Toutefois la coloration du sang et les résultats fournis par la compression, suivant qu'elle est exercée au-dessus ou au-dessous de la plaie, suffisent à faire poser le diagnostic.

Traitement. — Le traitement des plaies de la veine fémorale constitue le point le plus intéressant dans l'étude de cette question. Au commencement de ce siècle, une doctrine s'établit parmi les chirurgiens, tendant à faire considérer la ligature de la veine fémorale au-dessous de l'arcade de Fallope comme beaucoup plus grave que celle de l'artère correspondante, et exposant fatalement à la gangrène. Roux rapporte le cas d'un malade chez lequel un coup d'épée ayant ouvert la veine fémorale, la ligature de ce vaisseau amena la gangrène du membre. Dupuytren a vu un malade chez lequel la gangrène fut imminente à la suite de la ligature de la veine. Cette crainte de la gangrène à la suite de la ligature veineuse fut partagée par Boyer, Sanson, Chassaignac. Guthrie alla même jusqu'à conseiller l'amputation dans les cas où la veine fémorale était blessée en même temps que l'artère, parce que, dans tous ces cas, dit-il, il a vu survenir la gangrène du membre.

De cette crainte est née la proposition faite par Gensoul, en 1831, et qui consiste à traiter les plaies de la veine fémorale par la ligature de l'artère correspondante, dans le but d'éviter la stase veineuse et la gangrène qui en serait la conséquence. Cette opération fut faite par Gensoul en 1833 (²) sur un homme dont la cuisse, à sa partie moyenne, avait été frappée par une balle

(¹) DUPUYTREN. *Leçons orales de clin. chir.*, t. VI, p. 62.
(²) GENSOUL. *Hémorragie à la suite d'une plaie de la cuisse par balle; ligature de l'artère fémorale, mort. lésion de la veine fémorale reconnue à l'autopsie. Gazette méd.*, 1833.

qui avait en même temps fracturé le fémur. L'hémorragie fut supprimée, il n'y eut point de gangrène, mais le malade succomba le septième jour à des accidents septiques.

Langenbeck adopta cette pratique; il fit la même opération en 1857, et guérit sa malade (1).

Il existe cependant un bon nombre de faits cliniques qui montrent que cette conduite n'est pas justifiée. Roux, en 1855, ayant blessé la veine fémorale au-dessus de l'embouchure de la saphène, au cours de l'extirpation d'une tumeur de l'aine, appliqua une ligature au-dessus et au-dessous de la plaie et guérit son malade (2). Pareil accident est arrivé à Malgaigne (3) : il jeta une double ligature sur la veine; il n'y eut point de gangrène, mais le malade mourut d'hémorragie secondaire. De même, dans des blessures accidentelles de la veine fémorale, la ligature de ce vaisseau a été pratiquée par Larrey, Després, Tillaux, sans qu'on ait vu survenir d'accidents gangreneux. Du reste, la question, déjà résolue par les faits cliniques, a été jugée également par l'expérimentation. Dans sa thèse de 1855, M. Verneuil (4) a démontré, par des injections, qu'il existe entre le bassin et la racine de la cuisse des voies collatérales assurant la circulation en retour. Les recherches de MM. Richet, Sappey, Nicaise, parlent toutes dans le même sens. On peut donc s'étonner que la doctrine ancienne de Gensoul et de Langenbeck ait trouvé encore en Allemagne des défenseurs, parmi lesquels nous pouvons citer Tillmanns et Kraske. Aussi, dans un mémoire sur l'extirpation des tumeurs de l'aine, avons-nous repris l'étude de cette question (5).

Le fait qui a été le point de départ du travail de Tillmanns vient justement à l'encontre de l'opinion de l'auteur. Il s'agit d'un jeune homme de vingt ans qui s'enfonça un tranchet dans la cuisse droite, un peu au-dessus de la partie moyenne. L'artère et la veine fémorales avaient été lésées immédiatement au-dessous des vaisseaux fémoraux profonds. On lia d'abord les deux bouts de l'artère, mais l'hémorragie continuant par la veine, on dut lier aussi les deux extrémités de celle-ci; le malade guérit. Ainsi donc, la ligature de l'artère avait été insuffisante pour arrêter l'hémorragie veineuse (6).

Le même fait est consigné dans un cas de Gerster (7), relatif à un jeune homme atteint d'une hémorragie secondaire de la veine fémorale, après l'extirpation d'une tumeur ganglionnaire de l'aine. On voulut d'abord recourir à la ligature de l'artère fémorale; pour en examiner les chances de succès, on fit la compression de l'artère sur le pubis, mais on vit l'hémorragie veineuse continuer; dès lors, on abandonna toute idée de ligature de l'artère.

De même encore dans un cas de Pilcher (8), un canif avait déterminé une plaie

(1) Langenbeck, cité par Follin, in *Traité élément. de path. externe*, t. II, p. 577, et Thèse d'agrég. de Nicaise, 1872, p. 87.

(2) Roux, *Tumeur de l'aine, extirpation, ouverture de la veine fémorale [illegible]*, *œdème, guérison*. *Bull. de la Soc. de chir.*, 27 juillet 1855.

(3) Malgaigne, *Traité d'anat. chir.*, 1859, t. I, p. 744.

(4) Verneuil, *Le système veineux, anatomie et physiologie*. Thèse d'agrég., 1853.

(5) Kirmisson, *De l'extirpation des tumeurs du triangle de Scarpa*. *Revue [illegible]*, 1886, p. 561.

(6) Tillmanns, *Des blessures et des ligatures des gros troncs [illegible]*. *Berl. klin. Woch.*, 17 et 24 janvier 1881, n° 3, p. 33 et n° 4, p. 55.

(7) Gerster, *Annals of Surgery*, fév. 1885.

(8) Pilcher, *Blessure incomplète de la veine et de l'artère fémorale, ligature de la plaie, guérison*. *Annals of Surgery*, fév. 1885, p. 167.

incomplète de la veine et de l'artère fémorales. L'artère fut liée au-dessus et au-dessous de la plaie et l'on n'en vit pas moins continuer l'hémorragie veineuse, qui nécessita la ligature du vaisseau.

Ces faits démontrent que la ligature de l'artère principale du membre ne suffit pas toujours à arrêter l'hémorragie de la veine fémorale. L'opinion qui attribue à la ligature de la veine la production de la gangrène n'est pas mieux fondée.

Dans un travail sur ce sujet, Braun (1) examine successivement les résultats fournis par :

1° La ligature isolée de la veine;

2° La ligature isolée de l'artère;

3° La ligature simultanée de la veine et de l'artère.

La veine fémorale, nous dit Braun, a été liée seule 17 fois; 11 fois pour lésion de ce vaisseau pendant l'extirpation d'une tumeur, 6 fois pour d'autres motifs. Sur les 11 premiers cas, il y a eu 8 guérisons, 2 morts par hémorragie et 1 par pyohémie; jamais de gangrène, 3 fois seulement un léger œdème de la jambe. Dans les 6 autres cas, il y eut deux morts par gangrène, 1 cas sans troubles circulatoires et 3 guérisons.

La ligature isolée de l'artère fémorale ou iliaque externe pour plaie de la veine crurale seule, ou pour plaie simultanée de l'artère et de la veine, a donné, sur 5 cas, les résultats suivants : 1 gangrène mortelle, 1 mort par pyohémie et 3 guérisons.

Enfin, dans 15 cas de ligature simultanée de l'artère et de la veine, il y a eu 8 guérisons et 7 gangrènes, qui, presque toutes, ont amené une terminaison fatale.

Ainsi, donc, la ligature de la veine, pratiquée 17 fois, n'a causé que 2 gangrènes, tandis que la ligature isolée de l'artère ou simultanée de l'artère et de la veine a causé, sur 20 cas, 8 gangrènes, c'est-à-dire un chiffre 3 fois plus élevé. La ligature isolée de la veine, immédiatement au-dessous de l'arcade crurale, est donc plus avantageuse pour la circulation du membre que la ligature isolée de l'artère ou la ligature simultanée de l'artère et de la veine.

Ces conclusions, qui sont celles de notre mémoire de 1886, nous paraissent devoir être conservées aujourd'hui, en dépit de l'effort fait par M. Maubrac (2), pour faire revivre la théorie ancienne: cet auteur conseille en effet, après la ligature de la veine blessée, la compression de l'artère, ou si celle-ci est impossible, la ligature de l'artère fémorale superficielle d'après le conseil donné par L.-S. Pilcher (de New-York).

Nous ne saurions adopter ce précepte, et nous conseillons purement et simplement la ligature de la veine au-dessus et au-dessous de la plaie, en ayant soin d'y joindre la ligature des collatérales, si l'une d'elles se trouve ouverte et prolonge l'hémorragie.

Il est évident toutefois que la ligature de la veine fémorale au-dessous de l'arcade de Fallope ne saurait être regardée comme exempte de gravité. Aussi, dans les cas où la plaie veineuse est très petite, vaut-il mieux se contenter de la compression. Celle-ci peut être faite de deux manières différentes : elle peut être

(1) Braun. *La ligature de la veine fémorale au niveau du ligament de Poupart. Arch. f. klin. Chir.*, Bd. XXVIII, p. 610, fasc. 3.

(2) Maubrac. *Plaies et ligature de la veine fémorale. Arch. gén. de méd.*, 1889, vol. I.

directe ou indirecte. Déjà M. Ollier a rapporté, dans sa thèse (¹), des faits de plaies très petites, où il a suffi de placer sur la peau un point de suture pour mettre un terme à l'hémorragie veineuse. On peut également établir sur la plaie cutanée elle-même une compression à l'aide de gaze iodoformée, c'est la la compression indirecte. La plaie est-elle plus large, plus profonde, on peut faire sur la veine elle-même la compression directe en tamponnant exactement la plaie avec la gaze iodoformée. Ce procédé nous semble préférable, pour les petites plaies, à la ligature latérale de la veine conseillée par Braun et Pilcher, et qui a donné des résultats fort infidèles.

5° *Lésions du nerf sciatique.* — Le nerf sciatique, par son volume et ses rapports anatomiques, se trouve exposé à un grand nombre de traumatismes. Ce peuvent être des chutes d'un lieu élevé, des coups sur la région fessière. Billroth a rapporté le cas d'un homme qui était tombé à la renverse d'une échelle ; dans sa chute, la fesse droite vint porter sur l'angle d'une table ; il en résulta des douleurs très vives le long du sciatique et la marche devint impossible. Le lendemain on constata entre l'ischion et le sacrum une tumeur arrondie du volume d'un œuf de poule, de couleur rouge sang.

Le sciatique peut être contus et même déchiré par les fragments osseux d'une fracture voisine. Weir Mitchell a rapporté un cas de ce genre. Le malade était tombé d'une hauteur de 40 pieds environ, se brisant l'os coxal au niveau de l'échancrure sciatique, dans le point où le nerf émerge du bassin. Il en était résulté une névralgie très intense dans toute la zone de distribution de ce nerf. Bland Sutton (²) a rapporté le cas d'un marin qui, ayant eu une luxation de la hanche, présenta après la réduction une sciatique intense qui persista pendant six mois. Une opération fut entreprise et l'on trouva une aiguille osseuse, implantée entre les faisceaux du nerf sciatique. L'ablation de ce corps étranger amena une rapide guérison. Dans les blessures par armes à feu, des esquilles projetées au loin peuvent venir léser le nerf sciatique. Swann a rapporté l'intéressante observation d'un vieillard chez lequel un fragment osseux provenant d'une fracture double du col du fémur était venu léser le nerf sciatique.

M. Bouilly (³) a fait de la contusion du sciatique l'objet d'une étude spéciale. Une fois le gonflement ecchymotique passé, l'impotence fonctionnelle persiste. On constate une atrophie des muscles de la fesse, de la cuisse et de la région jambière, les muscles malades sont le siège de tremblements fibrillaires qui se propagent parfois aux muscles du membre sain. La sensibilité est intacte, mais on observe des phénomènes douloureux, revenant par accès, de la trépidation épileptoïde, parfois aussi des troubles vaso-moteurs consistant en de l'œdème autour des malléoles, un abaissement de température et une coloration violacée du membre.

Dans une des observations de Bouilly on vit se développer une arthrite du genou, avec épanchement et des craquements dans l'articulation de la hanche. Dans l'observation de Billroth, à laquelle nous avons fait allusion précédemment, il survint des spasmes localisés d'abord, puis des contractions épileptoïdes généralisées, des troubles trophiques consistant dans la chute des ongles des

(¹) OLLIER, *Des plaies des veines*. Thèse d'agrég., 1857.
(²) BLAND SUTTON, *Sciatique* [illegible] *du nerf sciatique par* [illegible]. *British med. Journal*, octobre 1890, p. 900.
(³) BOUILLY, *De la contusion du nerf sciatique et de ses conséquences*. [illegible] 1880.

quatre derniers doigts; l'ongle du gros orteil devint bosselé, épais, recourbé, sa matrice s'enflamma et suppura.

Ces lésions deviennent quelquefois le point de départ d'une névrite ascendante, conduisant elle-même à la production d'une affection médullaire. Tel est le cas rapporté par M. Charcot, d'un homme de quarante ans, qui, frappé à la fesse gauche par un gros madrier, présenta une sciatique intense, puis de l'anurie, une incontinence partielle des matières fécales, avec suppression des érections. Il y avait en même temps de l'atrophie musculaire et perte de la contractilité électrique ([1]).

Le traitement consistera d'abord dans la révulsion, puis dans l'emploi de l'électricité pour favoriser la nutrition des muscles; en cas de spasmes, on pourra, comme Billroth, recourir à l'élongation.

Quant aux plaies du nerf sciatique, les piqûres du nerf sont rares. Une intéressante observation de ce genre a été publiée par le docteur Annequin ([2]). Elle a trait à une section presque complète du nerf sciatique à sa sortie du bassin, par la pointe d'un stylet plongé profondément dans la fesse. Il en était résulté la perte des fonctions du membre.

Les sections du nerf sciatique sont plus fréquemment observées. Dans un fait de M. Heurtaux (de Nantes), il s'agit d'un ivrogne tombant sur une bouteille qu'il tient à la main, la bouteille se brise et les éclats font à la fesse une large plaie; toutes les parties molles furent sectionnées jusqu'à l'os, y compris le nerf sciatique. Langenbeck et Lassen ont observé des cas semblables ([3]).

M. Panas a présenté, en 1881, à l'Académie de médecine, l'observation d'un malade qui avait reçu un coup de couteau à la cuisse. Le sciatique ayant été atteint, il en résulta une paralysie motrice de la jambe et du pied, avec une zone d'hyperesthésie à la région du genou et des contractures épileptoïdes étendues au membre sain. M. Panas fit l'élongation du nerf; les contractures épileptoïdes furent supprimées et la motilité s'améliora notablement ([4]). Un cas des plus intéressants, c'est celui qui a été communiqué par M. Guelliot ([5]), à la Société de chirurgie. Il s'agit d'une femme enceinte de huit mois, qui fut frappée d'un violent coup de couteau dans la fesse gauche; il en résulta une blessure de l'utérus, et, en outre, une lésion du sciatique se traduisant par une insensibilité absolue de la face plantaire du pied et de son bord externe jusqu'au-dessus de la malléole; plus tard, il y eut de l'œdème et d'autres troubles trophiques.

Il peut y avoir également des plaies du nerf sciatique par armes à feu; Weir Mitchell, Larue ([6]), Letiévant, Charcot, Belleau ([7]) en ont rapporté des exemples. Notons enfin les sections et surtout les résections entreprises dans un but chirurgical, lorsqu'il s'agit de l'extirpation des tumeurs malignes de ce nerf.

Comme complications, nous citerons le tétanos qui a été observé par Rémond et Lorber ([8]).

([1]) Charcot, *Exemple d'affection spinale consécutive à une contusion du nerf sciatique. Progrès médical*, 5 et 10 mars 1885.

([2]) Annequin, *Recueil de mém. de méd. milit.*, 1878.

([3]) Heurtaux, in Thèse de doct. de Porson, Paris, 1875.

([4]) Panas, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1881, p. 1551.

([5]) Guelliot, *Coup de couteau ayant pénétré à travers l'échancrure sciatique jusqu'à l'utérus gravide; lésion du sciatique. Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1886, p. 557.

([6]) Larue, *Des blessures des nerfs par les armes à feu.* Thèse de doct. de Paris, 1871.

([7]) Belleau, *Essai sur les lésions des nerfs par les armes à feu.* Thèse de doct. de Paris, 1872.

([8]) Rémond et Lorber, *Journal de méd. milit.*, 1869.

Nous n'avons pas à insister sur les symptômes qui sont ceux de toutes les plaies nerveuses : troubles de la motilité et de la sensibilité, phénomènes douloureux, spasmes qui peuvent se généraliser et devenir le point de départ de contractions épileptiformes. Parmi les troubles trophiques, l'un des plus importants consiste dans la production du mal perforant.

Il est intéressant de faire remarquer que les conséquences de la section du sciatique ne sont pas aussi graves au point de vue des fonctions ultérieures du membre qu'on pourrait le supposer tout d'abord. Bon nombre d'observations de MM. Letiévant, Trélat, Marchand, Marc Sée, Michon, démontrent que, même après une résection très étendue du nerf, les fonctions du membre peuvent s'accomplir d'une manière assez satisfaisante. Dans le cas de Michon notamment, la malade pouvait danser malgré une section du sciatique.

Le traitement, quand il s'agit d'une section incomplète, consiste à placer la plaie dans les meilleures conditions possibles pour la cicatrisation : il faut éviter la suppuration et les complications favorables à la production de la névrite.

Si la plaie est complète, l'indication consiste à pratiquer la suture du nerf pour favoriser sa régénération.

4° *Lésions des muscles.* — On peut observer à la cuisse des ruptures et des hernies musculaires. Les ruptures ont été rencontrées sur le biceps, sur le couturier et le droit antérieur. La rupture de ce dernier muscle est surtout intéressante lorsqu'elle se fait à l'union des fibres charnues avec leur tendon : elle est alors connue sous le nom de rupture du tendon rotulien. Elle est le plus souvent de cause musculaire, produite par un effort destiné à empêcher une chute. Beaucoup plus rarement, elle est produite par une cause directe, comme chez ce malade dont M. Lépine[1] a publié l'histoire, et chez lequel la rupture fut causée par la chute d'un meuble. Il est vrai qu'il s'agissait d'un malade ataxique, et c'est là une circonstance qui peut être regardée comme une cause prédisposante. C'est surtout chez l'homme que cet accident a été observé. La rupture peut être complète ou incomplète ; elle est uni ou bilatérale. Quant à son siège, d'après M. Berger, sur 21 cas où l'indication exacte du siège a été donnée, 14 fois la rupture existait au niveau même du bord supérieur de la rotule, 2 fois à 2 centimètres au-dessus, 5 fois à une distance de 4 à 6 centimètres.

Au moment de la rupture, les malades ressentent un craquement : ils tombent la jambe repliée sous la cuisse. Il existe un écartement plus ou moins considérable entre les extrémités du tendon rompu. Dans les jours suivants, il se produit du gonflement, une ecchymose et de l'épanchement dans l'articulation du genou.

Une autopsie de Martini a permis d'étudier les résultats du travail réparateur. Le blessé étant mort six mois après l'accident, Martini fit l'ouverture du genou et constata que la réunion était opérée au moyen d'une substance intermédiaire qui n'avait que la largeur d'un doigt.

Le pronostic ne laisse pas que d'être sérieux, puisque, sur 24 cas de ruptures du tendon du triceps, 10 malades sont restés boiteux et 14 ont guéri, mais en conservant de la raideur et une certaine gêne pendant la marche. Les ruptures récidivées entraînent des troubles fonctionnels plus sérieux. Dans une observation de Saucerotte, où la rupture avait porté sur les deux tendons, le rétablissement des fonctions fut complet.

(1) Lépine, *Ataxie locomotrice : rupture du tendon du triceps. Bull. de la Soc. anat.*, nov. 1875, p. 747.

Le traitement est des plus simples : il consiste à placer le membre dans l'extension et l'élévation pour favoriser le rapprochement des extrémités divisées des tendons ; on peut y joindre un certain degré de compression.

Au lieu de se faire au-dessus de la rotule, la rupture peut porter au-dessous de cet os, auquel cas il s'agit d'une rupture du ligament rotulien. C'est aussi chez l'homme, chez des sujets vigoureux et d'âge moyen que la rupture s'observe. La contraction musculaire est, dans l'immense majorité des cas, la cause de l'accident.

La rupture peut être complète ou incomplète, simple ou double, comme celle du tendon rotulien. L'arrachement du ligament rotulien près de ses insertions tibiales paraît être la variété la plus fréquente : 17 fois la rupture a eu lieu près de l'insertion tibiale, 7 fois auprès de l'insertion rotulienne, 4 fois à la partie moyenne du ligament.

Le plus souvent la sensation de rupture, de craquement a précédé la chute. Le blessé tombe la jambe repliée sous lui : l'extension est impossible.

La déformation du membre est caractéristique : la rotule est remontée, et, au-dessous d'elle, on constate une dépression, au lieu du relief formé par le ligament rotulien. En général, il y a de l'épanchement dans l'articulation, il peut même y avoir de l'arthrite.

Les conséquences de la rupture du ligament rotulien sont très variables suivant les cas. Chez certains malades, le rétablissement des fonctions est complet. Ainsi, l'un des blessés dont M. Sistach[1] rapporte l'observation dans son mémoire, avait recouvré, dix-sept mois après l'accident, la plénitude des fonctions du membre. Au contraire, chez une malade de M. Bourguet, huit ans après l'accident, la marche était encore excessivement pénible. La malade était incapable de faire de longues courses : il lui était impossible de se mettre à genoux. Elle éprouvait beaucoup de difficultés à monter et à descendre les escaliers. Chez elle, la flexion de la jambe sur la cuisse ne dépassait pas 125 à 130 degrés.

Sans doute la réparation du tendon joue un grand rôle dans le rétablissement des fonctions. Ce qui le prouve, c'est que généralement le pronostic est favorable à la suite des ruptures incomplètes. Toutefois cette circonstance n'est pas la seule qui entre en jeu, car on a vu des malades qui, avec une réparation tendineuse fort imparfaite, possédaient un bon fonctionnement du membre. Ici, comme dans les fractures de la rotule, il faut faire entrer en ligne de compte l'état de l'articulation du genou, qui, suivant qu'elle a été plus ou moins intéressée, possède une raideur plus ou moins considérable.

Étant donnés le gonflement et la présence du liquide en grande quantité dans l'articulation du genou, le diagnostic peut présenter de réelles difficultés. Les symptômes se rapportent en effet, soit à une fracture transversale de la rotule, soit à une rupture du tendon ou du ligament rotulien. Il n'y a, du reste, aucun inconvénient à attendre quelques jours pour préciser le diagnostic, jusqu'au moment où la diminution du gonflement permettra de faire l'analyse exacte des signes locaux. En effet, les principes du traitement restent les mêmes, quelle que soit la nature de la lésion.

Celui-ci doit consister à activer la résorption de l'épanchement intra-articulaire, en même temps que, par l'immobilisation et l'application d'un appareil

[1] Sistach, *Du traitement de la rupture du ligament rotulien par l'élévation et l'immobilité du membre inférieur sur un plan incliné*. Arch. gén. de méd., 1870, p. 5, 165, 385.

convenable, on favorise le rapprochement des extrémités tendineuses divisées. Si la réparation tendineuse échouait, il serait indiqué d'aller à la recherche des extrémités du tendon rompu et de les rapprocher par la suture.

Ruptures des muscles adducteurs; ostéomes de ces muscles. — Nous rappellerons que les muscles adducteurs de la cuisse sont fréquemment le siège de ruptures. C'est même la rupture de ces muscles qui a été l'origine de la plupart des travaux publiés sur cette question. La plupart des observations connues ont été recueillies par des chirurgiens militaires. C'est en effet chez les cavaliers, et, en particulier, chez les jeunes recrues qui ne sont pas encore exercées à toutes les manœuvres de l'équitation que se rencontrent les ruptures des adducteurs. Dans la plupart des cas, la confusion a été faite entre la rupture et la hernie musculaire. C'est surtout la rupture que l'on rencontre au niveau des adducteurs, comme l'a fait observer avec juste raison M. Farabeuf (¹) : si le muscle fait saillie au dehors pendant sa contraction, c'est précisément parce qu'il a perdu l'un de ses points d'insertion; au contraire, en cas de hernie, la saillie musculaire disparaît pendant la contraction du muscle. Une conséquence de la rupture des adducteurs, c'est la production au niveau des adducteurs de ces tumeurs osseuses auxquelles on a donné le nom d'ostéomes des cavaliers. En 1890, un médecin militaire, M. Schmit (²), a communiqué un mémoire sur ce sujet à la Société de chirurgie. Il s'agissait d'un cavalier qui s'était fait une double rupture des adducteurs, et chez lequel on put constater, cinq ans après, deux masses osseuses appendues au pubis et pénétrant dans l'épaisseur des muscles. Depuis lors, M. Charvot a présenté un cas de même nature à la Société de chirurgie (³). Ces tumeurs ne laissent pas que de causer des douleurs et une gêne réelle dans l'accomplissement des fonctions du membre; aussi M. Schmit, se basant sur les interventions de cette nature qui ont été entreprises jusqu'ici, conseille-t-il l'ablation de ces ostéomes, dans les cas où les douleurs et la gêne fonctionnelle sont très marquées.

5° *Hématomes de la bourse séreuse rétro-trochantérienne.* — Outre les lésions du sciatique dont nous avons déjà parlé, les contusions de la hanche peuvent déterminer des arthrites et des lésions de la bourse séreuse rétro-trochantérienne. Ces dernières, sur lesquelles Frédéric Si Mohamed (⁴) a insisté dans sa thèse, sont importantes, en ce qu'elles peuvent conduire aux inflammations suppuratives de cette bourse séreuse dont nous aurons plus tard à parler.

(¹) Farabeuf, *Rapport sur une* [illegible] *Bull.* [illegible] 1884, p. 295.

(²) Schmit, *De l'ostéome des* [illegible] *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1890, p. 215.

(³) Charvot, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1891.

(⁴) Frédéric Si Mohamed, *De* [illegible] *trochanté-riennes et de leur traitement.* Thèse de doct. de Paris, 1888.

CHAPITRE II

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES ET TROUBLES DE NUTRITION DES MEMBRES

ARTICLE PREMIER

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES ET TROUBLES DE NUTRITION DU MEMBRE SUPÉRIEUR

Nous diviserons cette étude en trois parties, et nous examinerons successivement les affections inflammatoires et les troubles de nutrition : 1° de la main et des doigts ; 2° de la région du coude ; 3° de l'épaule et de la cavité axillaire.

I

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES ET TROUBLES DE NUTRITION DE LA MAIN ET DES DOIGTS

1° *PANARIS*

On désigne sous le nom générique de *panaris* toutes les inflammations phlegmoneuses des doigts, quelle que soit du reste leur nature ; de là, un très grand nombre de variétés anatomiques.

Causes. — Le panaris reconnaît habituellement pour cause un traumatisme, non pas un traumatisme grave, large plaie, écrasement des doigts, mais un traumatisme insignifiant en apparence, petite plaie, piqûre, écorchure, et qui ne prend de gravité que parce qu'il a ouvert la porte à une inoculation septique, d'où résultera l'éclosion des phénomènes inflammatoires.

Étant donnée cette origine traumatique du panaris, on ne sera pas étonné que l'homme y soit deux fois plus exposé que la femme, ce qui s'explique par la nature de ses travaux.

Pour la même raison, on comprend que la main droite soit beaucoup plus souvent atteinte que la gauche ; M. Polaillon [1], dans sa statistique, a noté 59 panaris siégeant à droite, et 28 seulement du côté gauche. De même, Velpeau a relevé 120 panaris à droite, et 82 à gauche.

Pour ce qui est de la fréquence avec laquelle sont atteints les différents doigts, la statistique démontre que les panaris du pouce sont les plus communs et que la maladie devient de moins en moins fréquente, à mesure qu'on s'approche du bord cubital de la main.

[1] POLAILLON, art. PANARIS du *Dict. encycl.*, t. XX, 2e série.

FRÉQUENCE DÉCROISSANTE DU PANARIS A PARTIR DU POUCE

	Polaillon	Velpeau
Pouce....	75	85
Index.....	22	81
Médius...	16	18
Annulaire	10	50
Auriculaire..	7	8

Les deux statistiques de Polaillon et de Velpeau sont, on le voit, concordantes à cet égard.

Pour ce qui est des professions, celles qui exposent le plus aux inflammations phlegmoneuses des doigts sont celles dans lesquelles se produisent fréquemment de petites blessures et des inoculations septiques de ces organes. Aussi trouve-t-on souvent des panaris chez les cordonniers, les tailleurs, les couturières, les cuisiniers et cuisinières; pour la même raison, on observe fréquemment le panaris chez les pêcheurs; il est, paraît-il, très fréquent à Terre-Neuve.

Division. — D'après la profondeur à laquelle siège l'inflammation, on a établi une division dans l'étude du panaris, et l'on a admis les quatre degrés suivants : *a*, panaris superficiel ou sous-épidermique; *b*, panaris sous-cutané; *c*, panaris des gaines synoviales; *d*, panaris ostéo-périostique.

a. *Panaris superficiel.* — C'est la plus fréquente de toutes les formes de panaris. Elle a reçu bien des noms différents : panaris sous-épidermique, érysipélateux, tourniole, mal blanc, mal d'aventure.

Tantôt l'inflammation se borne à une rougeur diffuse, étendue à une surface plus ou moins considérable du doigt. C'est, à vrai dire, une lymphangite réticulaire diffuse dont l'origine est dans une petite inoculation septique bien souvent passée inaperçue. Tantôt l'inflammation pénétrant plus profondément, une exsudation se produit, qui décolle les couches superficielles de l'épiderme du corps muqueux de Malpighi. De là, la formation d'une véritable phlyctène et la dénomination donnée à cette variété de *panaris phlycténoïde*. Ainsi décollé, l'épiderme épais de la face palmaire des doigts prend une teinte blanchâtre; si l'on fait une ponction dans la vésicule, on en fait sortir un liquide trouble, séro-purulent, contenant fréquemment des grumeaux formés par un mélange de pus et de débris épidermiques. Dans ses degrés les plus légers, le panaris phlycténoïde peut guérir très simplement, soit qu'il y ait eu résorption du liquide exsudé, soit que la vésicule ait été rompue et que le liquide se soit échappé au dehors. Les couches superficielles de l'épiderme détachées se flétrissent et tombent, tandis qu'un épiderme nouveau se forme aux dépens du corps muqueux de Malpighi. Mais, dans d'autres cas, la maladie abandonnée à elle-même ne se termine pas aussi simplement. Bridé par un épiderme épais, le pus tend à se faire jour vers les parties profondes; le corps de Malpighi, le derme lui-même sont ulcérés en totalité, et le panaris superficiel se transforme en un panaris sous-dermique. Si l'on excise alors l'épiderme soulevé par le liquide, on trouve au centre du corps muqueux décollé un orifice bourgeonnant d'où sourd le pus, et qui établit une communication dans une grande étendue parfois, avec les couches sous-dermiques. On a, en un mot, sous les yeux cette variété d'abcès à laquelle Velpeau a donné, en raison de sa disposition particulière, le nom d'abcès en bouton de chemise.

Lorsque le panaris superficiel occupe la périphérie de l'ongle ou la matrice de l'ongle elle-même, il constitue une variété nouvelle à laquelle on donne le nom de *panaris péri-unguéal* ou *sous-unguéal*. Parfois aussi, à cause de la tendance qu'il présente à faire tout le tour de l'ongle, on lui donne le nom de *tourniole*. Le début se fait, soit sur les parties latérales, soit sur la partie postérieure de la matrice unguéale. Lorsque l'inflammation siège au-dessous de l'ongle lui-même, elle détermine des douleurs très violentes, une sensation de battements des plus pénibles. Le pus, en effet, est bridé par l'ongle, jusqu'à ce qu'il vienne faire saillie en avant, au niveau de la pulpe du doigt. Si l'on perfore la phlyctène qui s'est formée en ce point, on constate alors que la suppuration a envahi la matrice de l'ongle en totalité, celui-ci est entièrement décollé; il devra tomber dans la suite, et être remplacé par un ongle de nouvelle formation. Dans des cas moins graves, le décollement de l'ongle n'est pas poussé aussi loin; il pourra continuer à vivre; mais sa nutrition est toujours plus ou moins profondément altérée. De là des sillons, des fissures, des saillies rugueuses, à la surface de l'ongle, qui persistent souvent fort longtemps, et quelquefois même d'une façon définitive. Lorsque l'épiderme soulevé par la sérosité est tombé, il se forme parfois, à la surface du derme ulcéré, sur les parties latérales de la matrice unguéale, de petites végétations extrêmement douloureuses, qu'il est nécessaire de détruire par la cautérisation.

b. *Panaris sous-cutané.* — Comme nous venons de le dire, le panaris sous-cutané peut faire suite au panaris sous-épidermique; dans d'autres cas, l'inflammation siège primitivement dans les couches sous-cutanées. Ce qui le caractérise, ce sont des douleurs, un gonflement, et aussi des phénomènes généraux beaucoup plus marqués que dans le panaris superficiel. Généralement l'inflammation débute, soit au niveau de la pulpe de la troisième phalange, soit dans l'intervalle compris entre deux articulations phalangiennes, à la face palmaire du doigt. Elle donne naissance à un gonflement rénitent, qui fait place au bout de quelques jours à de la fluctuation. Grâce à la laxité du tissu cellulaire qui double la peau de la face dorsale et des régions latérales des doigts, ces régions sont bientôt envahies par l'œdème. De là un gonflement et une rougeur qui pourraient faire que là siège la lésion initiale, si l'on ne connaissait pas la marche spéciale de la maladie, si l'on ne constatait pas qu'à la face palmaire se trouve le maximum de la douleur et du gonflement.

La suppuration est le mode de terminaison habituelle. Ulcérant de dedans en dehors toute l'épaisseur du derme, le pus peut venir soulever sous forme de phlyctène l'épiderme décollé, donnant ainsi naissance à un abcès en bouton de chemise, semblable à ceux dont nous avons parlé à propos du panaris sous-épidermique. Dans d'autres cas, lorsque l'abcès n'est pas ouvert à temps, la suppuration gagne les régions profondes, en donnant lieu, soit à un panaris de la gaine synoviale des doigts, soit à une inflammation ostéopériostique.

Sous le nom de *panaris anthracoïde*, on décrit une variété spéciale du panaris sous-cutané qui s'observe de préférence sur la face dorsale et les parties latérales des doigts. Il se caractérise par un véritable petit furoncle dont le point de départ est le plus souvent dans l'inflammation des glandes sébacées accompagnant les follicules pileux qu'on rencontre sur la face dorsale et les régions latérales des doigts. De là, la formation d'une saillie acuminée, rougeâtre, puis blanchâtre à son sommet, qui s'ouvre pour livrer passage à la suppuration. Tout se borne habituellement aux phénomènes locaux, et, après élimination du bour-

billon, l'ulcération se comble en donnant naissance à une cicatrice très peu visible.

c. *Panaris des gaines synoviales.* — Pénétrant plus profondément, l'inflammation peut gagner les gaines synoviales des doigts. Il peut se faire que la gaine synoviale ait été primitivement intéressée par le traumatisme; mais le plus souvent il s'agit d'une propagation de l'inflammation primitivement développée dans le tissu cellulaire sous-cutané. D'après Dolbeau, ce dernier mode d'origine serait constant. Les symptômes généraux, fièvre, frisson, troubles gastriques, sont ici très marqués; mais ce qui prédomine, c'est une violente douleur due à l'étranglement des tissus par la gaine fibreuse très serrée dans laquelle sont enfermés le tendon fléchisseur et sa gaine synoviale. Le doigt se fléchit à demi en forme de crochet; la gaine synoviale, dans laquelle se produit un épanchement séreux d'abord, puis purulent, se trouve ainsi placée dans le relâchement. Cette flexion du doigt en forme de crochet, et l'impossibilité de le placer dans l'extension complète, sont des signes qui permettent de différencier le panaris de la gaine des autres inflammations du doigt. Si l'inflammation est abandonnée à elle-même, le pus se fait jour, en perforant la gaine synoviale, soit sur la partie moyenne, soit sur les régions latérales du doigt. Mais il est bien exceptionnel de voir la suppuration se tarir aussitôt après l'ouverture spontanée. Habituellement au contraire elle persiste, des clapiers purulents se forment, qui deviennent le point de départ de nouvelles ouvertures fistuleuses. A cette période, le doigt est dans l'extension complète et ne peut plus être fléchi. Boursouflé par les fongosités en grand nombre développées dans l'intérieur de la gaine synoviale, il semble une éponge purulente, dont la pression fait sourdre le pus par les divers orifices fistuleux. Arrivé à cette période, le panaris de la gaine donne habituellement lieu à la mortification du tendon, qui s'élimine sous la forme d'un paquet jaunâtre, à bords frangés, plus ou moins irréguliers. Souvent la phalange elle-même se nécrose; et c'est seulement lorsque tous les tissus mortifiés ont été éliminés, que la cicatrisation se produit. L'inflammation laisse à sa suite un doigt très déformé, et privé à jamais de ses fonctions, vu la perte de son tendon. Dans les cas les plus favorables, ceux où il n'y a pas eu mortification du tendon, l'inflammation provoque des adhérences unissant entre eux les deux feuillets de la gaine synoviale, et entraînant dans l'avenir une raideur du doigt plus ou moins considérable, plus ou moins prolongée. Ces diverses circonstances font du panaris de la gaine une affection des plus graves. Mais lorsque l'inflammation siège au niveau du pouce ou du petit doigt, il est encore d'autres particularités qui viennent se joindre à celles que nous avons énumérées pour augmenter la gravité de l'affection. Nous voulons parler de la disposition anatomique des gaines synoviales. Tandis qu'au niveau des trois doigts moyens, la gaine synoviale s'arrête à l'articulation métacarpo-phalangienne, celles du pouce et du petit doigt se continuent avec les gaines synoviales carpiennes, qui se prolongent jusqu'au-dessus du ligament annulaire. Il en résulte que l'inflammation développée dans les gaines synoviales de ces deux doigts se propage à l'intérieur de la main et jusqu'à la partie inférieure de l'avant-bras.

d. *Panaris ostéo-périostique (ostéomyélite des phalanges).* — L'inflammation débutant par les gaines synoviales peut se propager aux phalanges dont elle amène fréquemment la nécrose; mais nul doute que, dans bon nombre de cas, l'inflammation ne se développe primitivement dans les parties osseuses. Ce serait même là la règle, d'après M. Lannelongue, qui a inspiré sur ce sujet la

thèse de Camps (1). Déjà M. Duplay avait attiré l'attention sur ce fait que les petits os longs constituant les phalanges et les métacarpiens pouvaient être atteints d'ostéite épiphysaire comme les grands os longs des membres; ses idées à cet égard ont été défendues dans la thèse de son élève, M. Cottin (2). L'analogie du panaris osseux avec l'ostéomyélite infectieuse a été également défendue par M. Verneuil qui a observé un certain nombre de panaris s'accompagnant d'une infection générale, collections purulentes à distance, arthrites suppurées, albuminurie. Il a fourni sur ce sujet à M. L.-H. Petit les éléments d'un travail qui a été communiqué par lui au Congrès de Nancy (3). Des faits de même ordre ont été publiés par M. Mignon (4), un, entre autres, ayant trait à un jeune homme de vingt-cinq ans, chez lequel on vit se développer, à la suite d'un panaris, un abcès périnéphrétique.

C'est le plus souvent à la suite d'un traumatisme, d'une piqûre septique, que se montre l'ostéomyélite des phalanges. Elle est très fréquente, en particulier, au niveau de la phalange unguéale du pouce, où elle se termine habituellement par nécrose. J'ai attiré l'attention de la Société de chirurgie sur la possibilité de confondre l'ostéomyélite primitive des phalanges avec un simple panaris sous-épidermique : Un jeune garçon atteint d'ostéomyélite du tibia présenta secondairement un panaris de la phalange unguéale du pouce gauche; il existait au côté externe de l'ongle une petite phlyctène ayant toutes les apparences d'un panaris sous-épidermique. Néanmoins je pratiquai immédiatement sur la face antérieure et médiane de la phalange unguéale un débridement profond comprenant le périoste et allant jusqu'à l'os. Grand fut mon étonnement de ne voir s'écouler aucun liquide. Détachant alors l'épiderme qui recouvrait la petite phlyctène mentionnée plus haut au côté externe de l'ongle, je découvris en ce point un petit orifice par lequel un stylet engagé vint sortir dans la plaie de la face antérieure du doigt ; ainsi se trouvait vérifié le diagnostic. J'ai vu d'autres faits semblables; il est bon d'être prévenu de leur existence pour ne pas traiter comme un simple panaris sous-épidermique ce qui est en réalité un panaris ostéo-périostique, et éviter, par un débridement hâtif allant jusqu'à l'os, la nécrose de la phalange.

Complications des diverses formes de panaris. — Les diverses formes de panaris que nous venons d'exposer peuvent donner naissance à des complications qui ajoutent encore à leur gravité. S'agit-il de malades albuminuriques, et surtout diabétiques, l'inflammation peut revêtir la forme gangreneuse. Dans d'autres cas, la gangrène est la conséquence, non d'un mauvais état général du sujet, mais de la nature septique de l'inflammation, succédant à une inoculation traumatique. Cette même condition peut donner naissance à l'érysipèle, ou au phlegmon diffus, surtout si, dès le début, on n'a pas eu recours à un pansement convenable.

Il est une autre complication du panaris à laquelle nous avons fait précédemment allusion, et qui trouve dans les notions anatomiques son interprétation: nous voulons parler des fusées purulentes qui se forment parfois dans les gaines

(1) Camps. *Du panaris profond ou ostéomyélite des phalanges.* Thèse de doct. de Paris. 1885, n° 225.

(2) Cottin. *Ostéite épiphysaire des phalanges et des métacarpiens.* Thèse de doct. de Paris, 1879.

(3) L.-H. Petit. *Panaris osseux et ostéomyélite infectieuse.* Assoc. franç. pour l'avanc. des sciences, session de Nancy, 1886.

(4) Mignon, *Du panaris infectieux. Bull. méd.*, 27 avril 1890, n° 34, p. 585.

synoviales de la main et du poignet, au cours du panaris du pouce ou du petit doigt. L'inflammation propagée aux gaines synoviales se traduit par un gonflement limité à la région thénar ou à la région hypothénar, suivant que c'est la gaine du pouce ou celle du petit doigt qui a été primitivement envahie. Plus tard, la partie antibrachiale de la synoviale se distendant, une tuméfaction se forme au-dessus du ligament annulaire antérieur du carpe, soit en dedans, soit en dehors, suivant que la collection est développée dans la gaine des fléchisseurs communs, ou dans celle du fléchisseur propre du pouce. La fluctuation peut être transmise, par des pressions alternatives, de la portion palmaire à la portion antibrachiale de la collection purulente. Il se peut qu'une communication existant à l'état normal entre les deux synoviales de la main, ou bien l'inflammation se propageant par voisinage de l'une à l'autre, les deux gaines du pouce et du petit doigt soient atteintes simultanément. Il se peut également que le pus, franchissant la barrière que lui forme le cul-de-sac supérieur de la synoviale, s'infiltre dans les espaces intercellulaires profonds de l'avant-bras, et donne naissance à un phlegmon diffus qui se propage jusqu'au niveau du coude. Dans les cas auxquels nous faisons allusion, il est possible, après l'incision de la collection purulente au-dessus du ligament annulaire, de faire glisser dans la gaine synoviale un stylet et de le faire ressortir par une incision existant au niveau du pouce ou du petit doigt; il est possible également d'unir entre elles ces deux incisions à l'aide d'un drain, de voir s'écouler par l'une d'elles le liquide injecté par l'autre incision. De sorte que, pour ces cas, il n'existe aucun doute sur la réalité de la propagation à l'intérieur même des gaines synoviales. Mais, à côté de ces faits, il en est d'autres dans lesquels un semblable mécanisme ne saurait être invoqué. Ce sont ceux où des fusées purulentes se montrent à la suite du panaris d'un des trois doigts moyens: ici, pas de propagation possible par les gaines, puisque les synoviales de ces doigts ne communiquent pas avec la grande gaine carpienne. De même aussi, des fusées purulentes profondes peuvent se développer à l'avant-bras, dans ces cas où les gaines synoviales des doigts n'ont pas été intéressées; enfin, il est des cas où, à l'autopsie, on a pu constater que les fusées purulentes siégeaient en dehors des gaines elles-mêmes. Pour ces faits, on est obligé d'admettre la théorie qui a été formulée par Dolbeau [1], et que cet auteur a cherché à substituer à celle de la propagation par les gaines synoviales. D'après lui, la suppuration à distance, qui vient compliquer les inflammations phlegmoneuses des doigts, a son origine dans une propagation par la voie lymphatique; ses idées ont été développées dans la thèse de son élève, le docteur Chevalet [2]. M. Polaillon [3] dit avoir observé un panaris de l'index, « dans le cours duquel il dut ouvrir un abcès profond à la partie supérieure de l'avant-bras. Cet abcès avait été précédé des phénomènes d'un phlegmon sous-aponévrotique. Il était manifestement le résultat d'une angioleucite profonde, devenue suppurative. » Du reste, il ne faut pas oublier qu'il existe des connexions intimes entre les membranes synoviales et le système lymphatique; de sorte que, dans certains cas, il est bien difficile de dire lequel de ces deux éléments anatomiques a été envahi le premier. Néanmoins ce

(1) Dolbeau, *Mémoire sur les abcès profonds de l'avant-bras, consécutifs aux blessures des doigts. Bull. de thérap.*, 20 fév. 1872, p. 158.

(2) Chevalet, *Des phlegmons angioleucitiques du membre supérieur.* Thèse de doct. de Paris, 1875.

(3) Polaillon, art. Panaris du *Dict. encycl.*

[KIRMISSON.]

fait que les suppurations à distance se montrent dans la plupart des cas, au cours des panaris du pouce et du petit doigt, doit servir à prouver que la propagation par les gaines synoviales est la voie la plus fréquemment suivie par l'inflammation.

Traitement. — Le panaris étant, dans l'immense majorité des cas, consécutif à une inoculation septique, la première précaution à prendre, c'est de détruire par un pansement convenable les germes septiques introduits dans la petite plaie. A la main, il n'est aucun mode de pansement qui, mieux que les bains antiseptiques, réalise les conditions désirées. Donnés à l'aide d'une solution phéniquée au 100e ou d'une solution de sublimé à 1 pour 2000, ces bains doivent être prolongés pendant trois quarts d'heure, et renouvelés, suivant les cas, deux ou trois fois dans les vingt-quatre heures. Dans l'intervalle des bains, la main est enveloppée dans une triple rangée de compresses phéniquées, elles-mêmes recouvertes d'un taffetas gommé et d'une couche de ouate, de façon à maintenir autour de la partie enflammée une atmosphère humide et tiède, et à réaliser les conditions de ce que M. Le Fort a dénommé la *balnéation continue* des plaies. Ce même traitement convient aux cas où l'inflammation phlegmoneuse du doigt est déjà établie. S'agit-il d'une tourniole ou panaris sous-épidermique, dès que l'épiderme est soulevé par le pus, il faut, avec la pointe des ciseaux, exciser l'épiderme jusqu'aux limites de son décollement. De cette façon, on donne issue au pus, et l'on met à nu la surface du derme; si déjà celle-ci est ulcérée et qu'il existe un abcès en bouton de chemise, il peut être indiqué de pratiquer un débridement de la perte de substance du derme, afin d'assurer un libre écoulement pour la suppuration. Dans le panaris anthracoïde, les phénomènes généraux et locaux sont de si peu d'importance qu'on peut sans inconvénient laisser le pus se faire jour de lui-même. Toutefois, pour calmer la douleur, on peut faire avec la pointe du bistouri une ponction dans la petite tumeur. Dans le panaris sous-cutané, aussi bien que dans le panaris des gaines synoviales, le large débridement est le traitement par excellence. Sans attendre que la fluctuation soit perceptible, dès que les violentes douleurs, la tension des tissus, les symptômes généraux feront reconnaître le siège profond de l'inflammation, il faut intervenir par un large débridement, qui aura en même temps l'avantage de calmer les douleurs et celui d'enrayer la marche de la maladie. Il est bien évident que, s'il s'agit d'une inflammation sous-périostique, le débridement doit aller jusqu'à l'os. Au cas où le panaris se complique de fusées purulentes dans les gaines synoviales, ou dans le tissu cellulaire sous-cutané ou profond, on pratiquera les débridements nécessaires, suivis de drainage et de lavages antiseptiques. Dans les cas où les os sont dénudés, où les tendons sont frappés de sphacèle, on attendra patiemment l'élimination des parties mortifiées, en ayant soin toujours de favoriser par les débridements nécessaires l'écoulement du pus et de combattre par l'emploi des antiseptiques la tendance aux accidents généraux. Ce n'est que s'il existe des désordres trop étendus et irréparables, sphacèle de la peau, perte des tendons fléchisseurs, nécrose de plusieurs phalanges, qui doivent nécessairement laisser à leur suite un doigt inutile, qu'il vaut mieux, par une amputation, abréger la durée de la maladie.

Lorsque le panaris est guéri et que toutes les pertes de substance sont cicatrisées, il faut, par un traitement orthopédique convenable, massage, mouve-

ments communiqués, électrisation, s'efforcer de rendre au doigt ses fonctions compromises par la raideur articulaire et les adhérences développées à l'intérieur des gaines synoviales. Souvent, quelque soin qu'on y mette, on ne réussira pas à rétablir complètement les fonctions. Enfin, dans les cas où les tendons fléchisseurs ont complètement disparu par exfoliation, le doigt malade constitue une tige rigide, qui peut devenir une source de gêne pour les malades exerçant certaines professions manuelles, et nécessiter, à ce point de vue spécial, une amputation.

2. *PHLEGMON DE LA MAIN*

Nous rapprochons à dessein l'histoire du phlegmon de la main de celle du panaris; souvent en effet, les deux affections ont une origine commune [illegible] inoculation septique, et l'inflammation phlegmoneuse de la main succède à celle du doigt. En outre les formes anatomiques que peut revêtir l'inflammation au niveau de la main sont les mêmes qu'au doigt; et la description des différentes inflammations phlegmoneuses de la main est calquée pour ainsi dire sur celle du panaris.

Historique. — Pendant longtemps le phlegmon de la main n'a pas fait l'objet d'une description spéciale. Cependant A. Bérard lui consacre un article dans le *Dictionnaire en 30 volumes* [1]. Les thèses de Seigle (1851), de Thomas (1855), d'Avice (1856), représentent les premiers essais de description. Velpeau fit des diverses inflammations phlegmoneuses de la main l'objet d'une étude de prédilection; et, sous son influence, son élève Bauchet [2] publia, en 1859, un traité spécial sur ce sujet. Enfin Chassaignac, dans son *Traité sur la suppuration et le drainage chirurgical*, paru la même année (1859), consacre un long chapitre à cette étude. Depuis lors, la description du phlegmon de la main est devenue classique.

Causes. — Le phlegmon de la main peut reconnaître comme cause une lésion traumatique ou spontanée; mais hâtons-nous d'ajouter que les causes traumatiques sont de beaucoup les plus fréquentes. Les causes le plus souvent observées sont des piqûres, des plaies; les simples contusions répétées peuvent donner naissance aux inflammations phlegmoneuses. Ainsi, chez les ouvriers qui manient constamment le manche d'un outil, on voit se former, au niveau de la face palmaire des articulations métacarpo-phalangiennes, des callosités épidermiques ou durillons; au-dessous de ceux-ci se développent des bourses séreuses dont l'inflammation devient fréquemment le point de départ de phlegmons de la main. C'est à cette variété d'inflammation que les ouvriers donnent le nom de *durillons forcés*. La pénétration de corps étrangers dans les tissus, surtout s'ils possèdent des propriétés septiques, est l'une des causes les plus certaines de phlegmons de la main. Dans d'autres cas, le corps étranger peut rester pendant un temps très long enkysté dans les tissus, puis, à un moment donné, il provoque l'inflammation. Au nombre des causes, il faut encore citer les brûlures par des liquides irritants ou caustiques.

(1) A. Bérard, art. Abcès de la main du *Dict. en 30 vol.* 1838, p. 55.
(2) Bauchet, *Du panaris et des phlegmons de la main*, 2e édit. Paris, 1859.

Quant aux inflammations spontanées, c'est-à-dire survenant en dehors de tout traumatisme appréciable, elles reconnaissent pour causes un mauvais état général, le diabète, l'alcoolisme, etc.

Division. — On divise en trois groupes les inflammations phlegmoneuses de la main : 1° le phlegmon superficiel, dans lequel l'inflammation ne dépasse pas l'épiderme et les couches superficielles du derme; 2° le phlegmon sous-cutané; 3° le phlegmon profond ou sous-aponévrotique.

1° *Phlegmon superficiel.* — Ici, comme au doigt, on lui décrit plusieurs formes : *a*, la forme érythémateuse; *b*, la forme phlycténoïde ou ampullaire; *c*, la forme anthracoïde.

Ce serait nous exposer à des répétitions que de reprendre en détail la description de chacune de ces formes d'inflammation. Nous nous contenterons de rappeler que la forme érythémateuse est habituellement consécutive à des irritations superficielles, piqûres d'insectes, brûlures, etc. Elle s'accompagne d'une rougeur plus ou moins diffuse, de cuisson douloureuse, et d'un gonflement œdémateux souvent très considérable. La forme ampullaire a son origine dans le durillon forcé; l'épiderme est soulevé sous forme de vésicule par une sérosité purulente. A la main, comme aux doigts, la forme anthracoïde se rencontre surtout du côté de la face dorsale, là où se trouvent les bulbes pileux. Beaucoup plus rarement il siège à la face palmaire. Comme dans ce point il ne se trouve ni glandes sébacées, ni follicules pileux, on est conduit à mettre le phlegmon anthracoïde sur le compte d'une inflammation des glandes sudoripares ou des aréoles profondes du derme. Le phlegmon anthracoïde de la main répond à ce que Chassaignac a décrit sous le nom de *durillon froissé sphacélique*.

2° *Phlegmon sous-cutané.* — Tantôt il succède à l'une des formes du panaris superficiel que nous venons de mentionner, tantôt il se rencontre primitivement. Il siège le plus souvent à la face palmaire : mais l'inflammation arrêtée par les brides fibreuses qui relient la peau à l'aponévrose, soit à la face antérieure du poignet, soit au niveau de la paume de la main, ne tarde pas à passer à la face dorsale. C'est là, au niveau des commissures interdigitales, au niveau de l'extrémité antérieure des métacarpiens, dans les points où se trouve un tissu cellulaire lâche, que se montrent de très bonne heure l'œdème et le gonflement. La peau épaisse de la face palmaire permet beaucoup moins aisément au gonflement de se produire, et rend parfois très malaisée la recherche de la suppuration. Le pus, fusant vers les commissures interdigitales, a tendance à s'y faire jour : parfois il forme sur la face dorsale des collections fluctuantes qui sont en communication avec la suppuration du foyer palmaire sous-cutané. L'ouverture peut également se faire au niveau des durillons de la face palmaire. Après avoir perforé le derme, le pus vient se collecter au-dessous de l'épiderme épaissi qui le bride, et donner naissance à cette variété d'abcès que Velpeau dénommait *abcès en bouton de chemise*. Enfin, on comprend que, grâce aux interstices celluleux que présente à sa partie inférieure l'aponévrose palmaire, l'inflammation puisse aisément se transmettre au tissu cellulaire sous-aponévrotique, et le phlegmon sous-cutané se transformer ainsi en phlegmon profond.

3° *Phlegmons profonds.* — Sous le nom de phlegmons profonds, on désigne les inflammations dont le siège est au-dessous de l'aponévrose palmaire. Suivant que le phlegmon occupe le tissu cellulaire sous-aponévrotique, ou que l'inflam-

mation est développée dans les gaines synoviales de la main, on en distingue deux variétés.

a. *Phlegmon du tissu cellulaire sous-aponévrotique.* — Le plus souvent d'origine traumatique, le phlegmon du tissu cellulaire sous aponévrotique se montre spontanément ou comme suite d'une inflammation voisine, panaris ou phlegmon superficiel de la main. Cette forme spéciale de l'inflammation se traduit par un gonflement énorme qui occupe la main en totalité; la partie moyenne de la paume de la main, les régions thénar et hypothénar sont énormément distendues. Il en résulte de violentes douleurs tenant à l'étranglement des tissus renfermés dans la loge ostéo fibreuse que représente la région palmaire moyenne. Le dos de la main est le siège d'un œdème considérable. Plus tard, quand la suppuration se produit, elle se diffuse à travers tous les interstices celluleux de la main. Les régions thénar et hypothénar sont distendues par le pus; suivant les traînées du tissu cellulaire profond, la suppuration remonte à l'avant bras, elle se fait jour au niveau des commissures interdigitales et, passant à travers les espaces interosseux, elle se répand sur la face dorsale de la main. Arrivée à cette période, la maladie présente un aspect tout à fait caractéristique; tuméfiée dans tous ses diamètres, la main offre un aspect éléphantiasique; les premières phalanges sont fléchies sur les métacarpiens, mais les deux dernières phalanges restent étendues; le gonflement est tel que les mouvements des doigts sont rendus impossibles; la main représente une masse pesante que le malade ne remue qu'avec la plus grande difficulté. De toutes parts, on perçoit la sensation de mollesse et de fluctuation, et s'il existe des orifices fistuleux multiples, les moindres pressions font sourdre le pus de toutes parts. Suivant la comparaison de Bauchet, la main est transformée en une véritable éponge purulente. Plus tard, des lambeaux de tissu cellulaire sphacélé s'échappent par les divers orifices; les gaines synoviales, les os, les articulations elles-mêmes sont envahis. De là, des nécroses, des arthrites purulentes, des destructions ligamenteuses, des craquements persistants, en un mot, des désordres tels que les fonctions du membre sont gravement compromises.

b. *Phlegmon des gaines.* — Poussée au point que nous venons de décrire, l'inflammation diffuse du tissu cellulaire sous-aponévrotique ne va pas sans se propager aux gaines synoviales. Mais, dans beaucoup d'autres cas, ces gaines sont envahies isolément, et c'est là ce qui justifie une description spéciale. Des contusions répétées, comme chez les manœuvriers, et surtout des plaies pénétrantes peuvent donner naissance à des inflammations primitives des gaines synoviales. Mais le plus souvent l'envahissement des gaines est consécutif au panaris, et surtout au panaris du pouce et du petit doigt, pour les raisons anatomiques que nous avons précédemment invoquées. Le gonflement est beaucoup moins marqué que dans le phlegmon du tissu cellulaire sous-aponévrotique, mais les douleurs sont violentes, et les doigts sont immobilisés dans une attitude de flexion permanente. Tout effort pour les redresser s'accompagne d'exacerbations douloureuses. Il est possible que l'épanchement arrive à se résorber. L'inflammation peut être *plastique* suivant l'expression employée dans ses *Leçons* par le professeur Gosselin [1]. Elle laisse alors à sa suite des adhérences entre les feuillets de la membrane synoviale, il en résulte une limitation des mouvements des doigts, dont les fonctions peuvent même être, à

[1] GOSSELIN, *Clinique chir.*, t. II, p. 257.

jamais compromises. Mais dans l'immense majorité des cas, l'inflammation arrive à la suppuration. Déjà nous avons parlé de la tuméfaction causée par les prolongements de la synoviale au-dessus du ligament annulaire: dépassant les limites du cul-de-sac synovial, le pus peut se répandre dans les interstices celluleux de l'avant-bras et y provoquer un phlegmon diffus; les tendons finissent par se sphacéler; le pus stagnant dans des clapiers nombreux et anfractueux donne naissance à tous les accidents de la septicémie; les os et les articulations elles-mêmes sont envahies, au point que le sacrifice du membre peut devenir nécessaire.

Le diagnostic entre les deux formes de phlegmon profond que nous venons d'esquisser rapidement repose surtout sur ce fait que, dans le phlegmon du tissu cellulaire sous-aponévrotique, le gonflement de la paume de la main est beaucoup plus marqué que dans le phlegmon des gaines: de bonne heure aussi, le phlegmon du tissu cellulaire s'accompagne de gonflement, de rougeur et d'œdème sur la face dorsale de la main, phénomène qu'on ne retrouve pas, du moins pas au même degré, dans le phlegmon des gaines. Enfin, dans cette dernière forme de l'inflammation, les doigts sont complètement immobiles et recourbés en crochet, tandis que, dans le phlegmon du tissu cellulaire, les mouvements des doigts sont beaucoup plus libres, et la première phalange seule se place dans la flexion sur le métacarpien correspondant.

Traitement. — Les règles applicables au traitement des diverses variétés de phlegmon de la main sont les mêmes que celles que nous avons précédemment exposées à propos du panaris. L'ouverture des collections purulentes profondes est une opération qui ne laisse pas que d'être assez délicate, vu la nécessité de ménager les artères et nerfs importants de la paume de la main. S'il s'agit d'une collection purulente développée dans les gaines synoviales, on fera d'abord une incision longitudinale au-dessus du ligament annulaire, en épargnant les tendons des muscles de l'avant-bras. Par l'ouverture ainsi établie, on glissera une sonde cannelée dont l'extrémité vient faire saillie à la face palmaire de la main, au-dessous du pli moyen. Sur l'extrémité saillante de la sonde cannelée, on pratique couche par couche une contre-ouverture: puis, la cannelure de la sonde sert à conduire un stylet aiguillé, entraînant à sa suite un drain dont les deux extrémités sont réunies en anse. Mais, dans un grand nombre de cas, l'opération est plus simple; la suppuration des gaines étant consécutive à un panaris du pouce ou du petit doigt, déjà la gaine a été ouverte par une première incision au niveau de la base du doigt, ou à son extrémité. Il suffit de glisser le stylet et la sonde cannelée par cette première incision digitale pour établir une contre-ouverture au-dessus du ligament annulaire, ce qui est infiniment moins dangereux, au point de vue des lésions possibles des nerfs et des vaisseaux.

Lorsque le phlegmon occupe le tissu cellulaire sous-aponévrotique, les incisions doivent être faites avec les mêmes précautions. Elles siégeront au-dessous du pli moyen de la main, dans le but d'éviter l'arcade palmaire superficielle; de même, on évitera les espaces interdigitaux dans la crainte de blesser les vaisseaux et nerfs collatéraux des doigts; les incisions seront faites verticalement, de haut en bas et suivant l'axe de chaque doigt. On se rappellera que, dans cette variété de phlegmon, de très bonne heure le pus passe à la face dorsale; on explorera donc avec attention cette dernière pour y pratiquer les débridements;

et, au besoin même, on réunira par le drainage les incisions dorsales et palmaires.

Il est une variété de phlegmon profond dont le point d'ouverture spécial mérite d'être bien connu : nous voulons parler du phlegmon de la région thénar. Distendue par le pus, la région prend un volume énorme et semble une éponge gorgée de liquide. Inciser au niveau de l'éminence thénar elle-même obligerait à faire une plaie énorme et à sectionner tous les muscles du pouce ; on s'exposerait en outre à diviser l'artère radio-palmaire ; attaquer la région par sa face dorsale, ce serait s'exposer à blesser l'artère radiale au moment où elle traverse le premier espace interosseux. Le véritable point d'élection pour l'ouverture des phlegmons profonds de la région thénar, c'est la commissure interdigitale. En dirigeant son incision parallèlement à cette commissure, on pénètre dans la nappe de tissu cellulaire existant entre l'adducteur du pouce et le premier interosseux dorsal, et l'on peut ainsi évacuer tout le pus qui infiltre la région. Ce mode d'incision nous a toujours bien réussi dans les quelques cas de phlegmons profonds de l'éminence thénar qui se sont présentés à notre intervention.

3° *PANARIS ANALGÉSIQUE OU MALADIE DE MORVAN*

Nous avons à dessein distrait de l'étude du panaris en général celle de cette affection particulière qu'on a décrite sous le nom de panaris analgésique. Il s'agit là en effet d'une affection spéciale, occupant une place à part dans le cadre nosologique.

C'est au docteur Morvan (de Lannilis) qu'appartient le mérite d'avoir, pour la première fois, donné la description de cette forme du panaris. Il en a fait, en 1883, une étude fort importante dans la *Gazette hebdomadaire*[1] ; aussi donne-t-on parfois à cette affection le nom de maladie de Morvan.

L'affection se caractérise par de nombreux phénomènes trophiques. C'est ainsi qu'on rencontre une parésie plus ou moins étendue de l'avant-bras, avec atrophie musculaire et analgésie. Il faut y joindre des gerçures, des phlyctènes avec exulcérations, déformation des ongles. Parfois aussi on note une coloration violacée des téguments, avec abaissement de la température et sudation exagérée. On a vu se produire un gonflement total de l'extrémité supérieure, surtout au moment de l'apparition du panaris. Quant à ce dernier, il a pour caractère d'être en général complètement indolent ; on voit des malades supporter, sans accuser la plus légère douleur, les incisions les plus profondes et les plus étendues. Le plus habituellement, le panaris se termine par la nécrose ; six fois, cependant, Morvan a noté l'existence de panaris superficiels sans nécrose. Comme les panaris analgésiques sont multiples, on voit des malades qui perdent ainsi successivement plusieurs doigts, et qui sont réduits à la plus triste infirmité.

Il existe parfois aux doigts des gerçures profondes qui peuvent ouvrir la gaine des tendons fléchisseurs. On a noté aussi la fragilité spéciale des os, et, dans un cas, l'existence d'une fracture spontanée. Bien d'autres troubles trophiques ont été rencontrés en coïncidence avec la variété de panaris que nous étudions en ce moment. De ce nombre sont les hématémèses, la scoliose, les

(1) MORVAN (de Lannilis). *De la parésie analgésique à panaris des extrémités supérieures ou paréso-analgésie des extrémités supérieures. Gazette hebdom.*, 1883.

arthropathies, des troubles divers des organes des sens, diminution du goût, de l'ouïe, de l'odorat, affaiblissement de la vue, rétrécissement du champ visuel. L'affection débute par l'un des membres supérieurs. Elle est annoncée tout d'abord par des douleurs névralgiques, qui font place à l'analgésie : enfin se montrent les panaris successifs. Elle peut au bout d'un certain temps envahir l'autre côté du corps ; sa marche est progressive et elle n'a pas tendance à la guérison.

Bien que ce panaris puisse se développer pendant toute la durée de l'existence, et sans cause apparente, on peut cependant lui assigner comme causes prédisposantes un traumatisme antérieur, le jeune âge et le sexe masculin.

Pour ce qui est de la nature même de la maladie, les opinions ont singulièrement varié, et la science n'est pas encore fixée d'une façon définitive. Dans un premier cas de MM. Monod et Reboul, l'anatomie pathologique permit de constater sur les nerfs collatéraux des doigts les lésions de la névrite [1]. Mais une seconde autopsie faite par M. Gombault [2] vint montrer, outre les caractères des névrites périphériques, une sclérose médullaire existant dans la région cervicale. Plus tard enfin, l'étude anatomo-pathologique d'un cas de maladie de Morvan, faite par MM. Joffroy et Achard, vint démontrer la similitude des lésions qui caractérisent cette affection avec celles de la syringomyélie [3]. On en arriva même à faire purement et simplement de la maladie de Morvan une modalité clinique de la syringomyélie ; telle est la conclusion formulée dans ses *Leçons* par M. Charcot [4]. D'autre part, certains auteurs, frappés des analogies qui existent entre la maladie de Morvan et la lèpre anesthésique, en sont venus à se demander s'il n'y avait pas identité de nature entre les deux affections. De son côté cependant, M. Morvan persiste à croire que tous les efforts faits pour assimiler le syndrome clinique qu'il a fait connaître avec d'autres affections ne sont pas justifiés ; pour lui, il y a bien véritablement une entité morbide spéciale, à laquelle convient le nom de maladie de Morvan.

Il nous suffit d'avoir brièvement indiqué l'état de la question ; nous n'avons nullement la prétention de faire ici de la maladie de Morvan une étude spéciale ; nous devions seulement signaler cette variété particulière de panaris, décrite par l'auteur sous le nom de panaris analgésique. Lors donc qu'on se trouvera en présence de panaris multiples chez un même sujet, lorsque l'analgésie accompagnera cette variété d'inflammation d'ordinaire si douloureuse, il faudra se tenir en garde et examiner soigneusement le malade pour se rendre compte s'il n'existe pas chez lui d'autres troubles trophiques se rapportant au syndrome clinique décrit par le docteur Morvan [5].

[1] MONOD et REBOUL, *Contribution à l'étude du panaris analgésique. Arch. de méd.*, 1888, t. II, p. 28.

[2] GOMBAULT et REBOUL, *Un cas de maladie de Morvan suivi d'autopsie. Gazette hebd.*, 1889, p. 508 et 518.

[3] JOFFROY et ACHARD, *Un cas de maladie de Morvan avec autopsie. Arch. de méd. expér.*, 1899, p. 540, et *Bull. de la Soc. de méd. des hôp.*, 11 juillet 1890, p. 640.

[4] CHARCOT, *Sur la maladie de Morvan. Progrès méd.*, 15 et 22 mars 1890, et *Gazette hebd.*, 11 avril 1891, n° 15.

[5] Outre les auteurs que nous avons précédemment cités, voyez sur la maladie de Morvan une revue générale de VERCHÈRE dans la *Revue des sciences médicales*, t. XXXVIII, 1er fasc., 15 juillet 1891.

4° *OSTÉO-PÉRIOSTITE TUBERCULEUSE DES DOIGTS ET DES MÉTACARPIENS OU SPINA VENTOSA*

Sous la dénomination vague de *spina ventosa*, les anciens ont décrit les affections les plus dissemblables, dont les unes sont des maladies inflammatoires, les autres des enchondromes ou même des ostéo-sarcomes. Ce mot ne doit aujourd'hui rester dans la science que pour désigner ces ostéo-périostites tuberculeuses des phalanges et des métacarpiens qu'on observe si fréquemment chez les enfants, beaucoup plus rarement chez l'adulte et chez le vieillard.

L'affection se caractérise au début par un gonflement fusiforme du doigt ou du métacarpien, sans altération des téguments et elle peut persister pendant très longtemps sous cette forme. Dans les cas les plus favorables, il peut se faire que le gonflement diminue et que la résolution se fasse progressivement. Mais habituellement il n'en est pas ainsi; on voit, au contraire, la peau s'amincir, prendre une coloration violacée, un aspect luisant et la période d'ulcération faire place au stade de gonflement. C'est toujours sur la face dorsale ou sur les parties latérales des doigts que se fait l'ulcération, jamais sur la face palmaire. Elle revêt généralement une forme arrondie, à bords amincis, décollés, et livre passage à un pus séreux. Son fond est rempli de fongosités mollasses, d'une coloration gris-rougeâtre. Le stylet enfoncé dans l'épaisseur de ces fongosités pénètre aisément jusqu'à l'os; parfois même il entre dans l'intérieur de la cavité médullaire, grâce à l'existence d'une ou plusieurs perforations spontanées de la coque osseuse.



Fig. 41 — Spina ventosa. (Parrot.)

Même à cette période, la guérison est possible, les parties nécrosées s'éliminent, et il reste une cicatrice déprimée, adhérente à l'os sous-jacent. Mais le plus souvent la maladie s'aggrave, les articulations voisines sont envahies, il en est de même des tendons extenseurs, et la guérison ne peut plus se produire que dans la flexion forcée du doigt.

Déjà la nature tuberculeuse du *spina ventosa* avait été soupçonnée par Nélaton; elle a été démontrée d'une manière définitive par les recherches de Parrot (¹) et celles de M. Lannelongue. Ce dernier auteur a appelé l'attention devant le *Congrès de chirurgie* sur les déformations de la main et des doigts qui peuvent succéder au *spina ventosa* (²). Les modifications du côté du périoste et des cartilages épiphysaires qu'entraîne nécessairement l'ostéite tuberculeuse peuvent avoir pour conséquence, soit l'augmentation, soit la diminution de longueur du doigt correspondant. Toutefois, comme le fait remarquer M. Lan

(¹) PARROT, *Bull. de la Soc. anat.*, 1875, p. 580.

(²) LANNELONGUE, *Sur quelques déformations permanentes des doigts et de la main déterminées par la tuberculose de ces organes.* Congrès franç. de chir., 1889, p. 55.

nelongue, ce résultat définitif est assez rarement observé, parce qu'à côté de la destruction d'un cartilage épiphysaire, il peut y avoir irritation du cartilage épiphysaire d'une phalange voisine qui compense le raccourcissement. Aussi les modifications de longueur des phalanges sont-elles assez rares à la suite du *spina ventosa*. Au lieu de porter sur les phalanges, l'altération siège-t-elle sur la tête du métacarpien, le doigt conserve sa longueur normale, mais il est, soit entraîné en arrière par un métacarpien atrophié, soit, au contraire, propulsé en avant : c'est à ces déformations que M. Lannelongue donne le nom de *doigt rentrant* ou de *doigt repoussé*. Les phalanges peuvent aussi présenter des incurvations de leur corps, des déviations de leur axe, qui sont la conséquence d'ankyloses, de décollements épiphysaires ou de luxations pathologiques.

Le traitement doit consister essentiellement dans la compression qu'on peut réaliser au doigt à l'aide de petites bandelettes de Vigo. La cautérisation ponctuée, pratiquée dans l'épaisseur des fongosités, est aussi de nature à rendre d'utiles services. Les abcès superficiels sont justiciables des injections d'éther iodoformé, qui donnent ici, comme dans les autres variétés d'abcès froid, les meilleurs résultats. Plus tard, quand la suppuration s'est développée à l'intérieur de la cavité médullaire, et quand il y a des nécroses plus ou moins étendues, le traitement opératoire s'impose. On aura recours, suivant les cas, soit au large évidement de la cavité médullaire, soit à la résection sous-périostée de la phalange ou du métacarpien. Ce n'est que dans les cas où les articulations voisines et les gaines synoviales sont envahies, quand le doigt est devenu une source de gène pour le malade par suite des déformations que nous venons d'indiquer, qu'on sera autorisé à en pratiquer l'amputation.

5° *DACTYLITE SYPHILITIQUE*

Indiquée par Baumès en 1840, cette affection a été décrite en 1859, par Chassaignac, qui lui a donné le nom de dactylite syphilitique, puis par Nélaton qui a proposé le nom de panaris syphilitique. Depuis lors, elle a été l'objet d'études nombreuses. Taylor (¹) notamment en a donné une bonne description.

La dactylite syphilitique peut s'observer à tout âge : elle peut être une des manifestations de la syphilis congénitale. Elle consiste en une infiltration gommeuse qui porte, soit sur les parties molles, soit sur le squelette du doigt. Tantôt ces gommes affectent la forme charnue et dure, tantôt la forme colloïde et fluctuante. Habituellement les tendons sont épargnés, cependant Van Oordt (²) rapporte une observation dans laquelle le tendon fléchisseur du médius présentait un dépôt gommeux.

L'affection se caractérise par un gonflement fusiforme du doigt portant sur une ou deux phalanges, avec coloration violacée de la peau : la consistance du gonflement est tantôt dure, rénitente, tantôt mollasse et même fluctuante. La peau amincie finit par s'ulcérer à la longue et donne passage aux fongosités. On s'accorde à regarder les altérations des ongles comme fort rares. Cependant on les rencontre quelquefois ; sur une pièce du musée de l'hôpital Saint-Louis, due

(¹) TAYLOR, *The American Journal of syphiligraphy*, janvier 1871, et *Arch. gén. de méd.*, 1871, vol. II, p. 117.
(²) VAN OORDT, Thèse de 1859.

à M. Lallier et dont nous donnons ici la reproduction, on peut voir qu'il existe une altération profonde de l'ongle.

Lorsqu'il s'agit d'une altération osseuse, le gonflement siège habituellement sur la première phalange. Dans le cas de gomme des parties molles, il n'a pas de lieu d'élection particulier. Les douleurs sont souvent très vives; elles ont pour caractère de revenir avec une acuité beaucoup plus grande pendant la nuit.

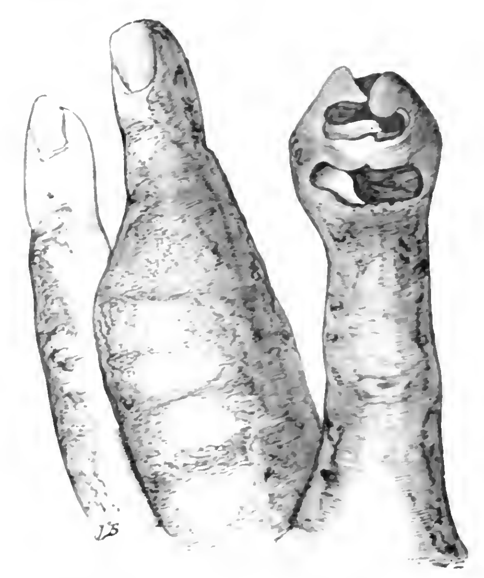


Fig. 12. — Dactylite syphilitique (Blum).

La maladie procède souvent par poussées successives. C'est ainsi que, chez un malade de Nélaton, le gonflement était d'abord dissipé pour reparaître au moment où le malade consulta le chirurgien. Plusieurs doigts peuvent être atteints simultanément ou l'un après l'autre. Abandonnée à elle-même, l'affection peut se terminer par résolution progressive et disparition du gonflement. Elle peut au contraire aboutir à la suppuration, à la formation de fistules et à la nécrose.

Le traitement consiste essentiellement dans l'emploi de la médication spécifique, dont l'administration à l'intérieur peut être aidée par des applications locales d'emplâtre de Vigo.

6° *ARTHRITES DES DOIGTS*

Les arthrites des doigts ne sont pas rares, comme conséquence des traumatismes divers que peuvent présenter ces organes, plaies pénétrantes des articulations phalangiennes, contusions, luxations, entorses de ces mêmes articulations. Il est une localisation de ces arthrites que nous avons très fréquemment l'occasion d'observer dans les hôpitaux; c'est celle qui porte sur l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce, ce doigt étant porté dans une extension forcée. Il en résulte un gonflement douloureux de l'extrémité articulaire du premier métacarpien, avec impuissance fonctionnelle et craquements dans l'intérieur de l'articulation. Ces phénomènes d'arthrites se prolongent parfois pendant un temps fort long et ne cèdent qu'à une immobilisation rigoureuse.

Dans un mémoire publié en 1882, M. Lagrange [1] a insisté sur la fréquence des arthrites consécutives aux traumatismes des articulations phalangiennes. Sur 9 cas de cette nature recueillis dans le service de M. Gaujot, au Val-de-Grâce, il n'en est pas un seul dans lequel l'arthrite consécutive n'ait été observée. Cette arthrite a la plus grande tendance à présenter les caractères propres à l'arthrite sèche. Nous rappellerons à ce propos que M. Eug. Bœckel [2] a eu l'oc-

(1) Lagrange, *De l'arthrite consécutive à la contusion, à l'entorse et à la luxation des articulations des doigts. Revue de chir.*, 1882, p. 100.

(2) Eug. Bœckel, *Corps étrangers dans l'articulation métacarpo-phalangienne du médius. Gazette des hôp.*, 1876, n° 20, p. 155.

casion de pratiquer l'arthrotomie de l'articulation métacarpo-phalangienne du médius pour une arthrite sèche, et qu'il en a retiré sept arthrophytes.

A côté des arthrites des doigts dues aux traumatismes, il faut signaler celles qui sont sous l'influence d'une maladie générale, goutte, rhumatisme, blennorragie, tuberculose. L'immobilisation s'impose dans ces diverses variétés d'arthrites comme la condition nécessaire de tout traitement. On la réalise aisément à l'aide de petites attelles ou gouttières en gutta-percha.

7° *DOIGT A RESSORT*

Cette affection consiste en ce que le mouvement de flexion ou d'extension d'un doigt est brusquement arrêté à un moment donné; puis l'obstacle étant surmonté, le mouvement se complète tout d'un coup, comme si le doigt était mû par un ressort. La première description de cette curieuse affection a été donnée en 1850, par M. Notta, de Lisieux [1]. En 1855, Nélaton créa le mot de *doigt à ressort*, qui est resté depuis lors dans la science.

L'obstacle à l'accomplissement du mouvement de flexion ou d'extension est plus ou moins difficile à surmonter suivant les cas. Parfois il suffit pour cela d'une violente contraction musculaire; dans d'autres cas, le malade est obligé de presser fortement son doigt avec la main du côté opposé, ou même de s'asseoir dessus, comme le faisait une malade de Blum.

La réduction s'accompagne parfois d'un claquement sec, qu'on perçoit à distance; elle est habituellement assez douloureuse, au point même d'entraîner, dans certains cas exceptionnels, la syncope.

L'étiologie de cette affection est pleine d'obscurités. Toutefois, certains malades ont manifestement des antécédents rhumatismaux; chez d'autres, la maladie doit être rattachée à un traumatisme. Un des malades de Notta était un chimiste qui, au cours d'une expérience, s'enfonça un tube de verre dans la paume de la main, sur le trajet du tendon fléchisseur de l'annulaire, à deux centimètres environ du pli digito-palmaire. Au bout de quelques jours, le phénomène du doigt à ressort apparut, lié à l'existence d'une nodosité développée sur le tendon, au niveau de la blessure. Dans un cas de Dumarest, la cause était un coup de canif qui avait lésé la synoviale et le tendon fléchisseur de l'annulaire, au-dessous du pli métacarpo-phalangien [2]. Dans d'autres cas, il est impossible de rattacher l'affection à aucune cause appréciable. L'âge adulte et le sexe féminin semblent constituer des causes prédisposantes. Sur 19 observations relevées par Blum, il en est 14 qui concernent des femmes. Presque tous les malades avaient dépassé l'âge de quarante ans. Cependant Polaillon a pu en recueillir un exemple chez une jeune fille de seize ans [3] et O. Berger sur un enfant de cinq ans et demi [4].

Les différents doigts de la main sont inégalement frappés. D'après Blum [5],

[1] NOTTA. *Arch. de méd.*, 1850, 4e série, t. XXIV, p. 142.
[2] DUMAREST, *Note sur les différentes variétés de doigts à ressort. Lyon médical*, déc. 1877, n° 25, p. 518.
[3] POLAILLON, art. DOIGT du *Dict. encycl.*
[4] O. BERGER, *Deutsche Zeit. für prakt. Med.*, 1875, nos 7 et 8.
[5] BLUM, *Du doigt à ressort. Arch. gén. de méd.*, mai 1882. *Bull. de la Soc. de chir.* (rapport de Delens), 1882, t. VIII, p. 149, et *Chirurgie de la main*, p. 102.

ce sont surtout le pouce et l'annulaire qui sont atteints. La répartition se ferait de la façon suivante sur les différents doigts :

Pouce	11
Annulaire	10
Médius	4
Petit doigt	2
Index	1

On peut dire que toutes les opinions qui se sont successivement fait jour sur la pathogénie du doigt à ressort peuvent être rapportées à deux grandes théories : 1° la théorie tendineuse; 2° la théorie articulaire.

a. *Théorie tendineuse.* — Notta et Nélaton ont placé l'origine du doigt à ressort dans un engorgement du cul-de-sac synovial qui entoure le tendon fléchisseur du doigt. Ce cul-de-sac est situé à peu près au niveau du pli palmaire inférieur, un peu au-dessous du rebord tranchant formé par la bandelette transversale de l'aponévrose palmaire. Vient-il à être le siège d'un engorgement, ce cul-de-sac synovial devient le point de départ d'une petite tumeur qui accompagne le tendon fléchisseur dans ses excursions, et qui ne passe au-dessous de l'aponévrose palmaire qu'en donnant naissance à cette sensation particulière de ressaut qui caractérise le doigt à ressort. Cette explication est acceptable pour les cas où l'affection siège sur l'un des trois doigts moyens de la main; mais lorsqu'on l'observe au pouce ou au petit doigt, l'interprétation cesse d'être valable. Sur ces deux derniers doigts, en effet, il n'existe pas, au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne, de cul-de-sac synovial, la synoviale du doigt se continuant avec la grande synoviale du carpe. Force est donc de recourir à une autre interprétation; on a admis que l'obstacle aux mouvements du doigt pouvait siéger sur le tendon lui-même, sous la forme d'un épaississement ou nodosité tendineuse qui gêne le glissement du tendon dans sa gaine ostéo-fibreuse et donne naissance au phénomène du doigt à ressort. MM. Menzel (¹) et Blum ont réussi à reproduire expérimentalement ces conditions. M. Blum, enroulant un fil autour des tendons fléchisseurs de manière à augmenter leur épaisseur, a vu le ressaut se produire chaque fois que le point du tendon artificiellement épaissi franchissait, dans un sens ou dans l'autre, l'entrée de la gaine. Du reste, la théorie peut aussi s'appuyer sur des preuves anatomo-pathologiques. M. Carlier (²) a présenté à la Société anatomique un exemple de doigt à ressort dans lequel l'opération a permis de constater une petite végétation fibreuse qui avait pris naissance dans le tendon du fléchisseur profond. M. Blum a fait cesser chez un malade le phénomène du doigt à ressort en enlevant par une opération plusieurs franges synoviales hypertrophiées (³).

b. *Théorie articulaire.* — A côté des tendons et de leurs gaines synoviales, on a incriminé, dans la production du doigt à ressort, les articulations. Déjà Pitha avait attribué le phénomène à la présence de corps étrangers articulaires. Steinthal (⁴), après avoir enlevé les tendons fléchisseurs, a vu persister le doigt

(¹) A. MENZEL, *Sur le doigt à ressort. Rivista clinica di Bologna*, oct. 1874, fasc. 10, ou *Centr. für Chir.*, 29 août 1874, p. 557.

(²) CARLIER, *Doigt à ressort du médius droit, végétation fibreuse du tendon du fléchisseur profond; opération. Bull. de la Soc. anat.*, mars 1889, p. 185.

(³) BLUM, cité par Poirier, in *Arch. gén. de méd.*, 1889, vol. II, p. 514.

(⁴) STEINTHAL, *Ueber den Mechanismus des schnellenden Fingers. Centralblatt für Chirurgie*, 17 juillet 1886, p. 497.

à ressort; il incrimine dans sa production les ligaments latéraux. L'insertion de ces ligaments à la base de la deuxième phalange du côté palmaire était élargie, nous dit-il. Lorsqu'on fléchissait lentement le doigt, les fibres des ligaments latéraux se tendaient de plus en plus. Dès que la flexion avait atteint 45 degrés, la tension était à son maximum. Si l'on fléchissait davantage, les points d'insertion des ligaments commençaient à se rapprocher, et la tension cessait avec un brusque ressort. Sur un orteil à ressort amputé par lui, Kœnig [1] met ce symptôme sur le compte d'une inégalité de la tête cartilagineuse de la phalange. M. Walther [2] a présenté à la Société anatomique une pièce d'orteil à ressort provenant d'une vieille femme atteinte d'arthrite sèche. L'extrémité antérieure de la phalange portait une crête transversale, divisant la surface articulaire en deux plans. Le ressaut de la phalangine était très net et se reproduisait à chaque mouvement de flexion et d'extension. M. Poirier [3] s'est efforcé de démontrer la réalité de la théorie articulaire, appliquée à l'interprétation de certaines variétés de doigt à ressort. Pour lui, les articulations métacarpo-phalangiennes des doigts sont semblables à celle du pouce. La phalange et le bourrelet glénoïdien ont chacun leur champ sur la tête métacarpienne; entre ces deux champs est une crête que la phalange doit franchir pour passer dans la flexion complète; que les ligaments soient anormalement serrés ou la crête osseuse anormalement saillante, à l'aller comme au retour, un ressaut se produira; de là, le phénomène du doigt à ressort. C'est ce que M. Poirier a réalisé expérimentalement, en laissant à l'air pendant quelque temps des articulations disséquées et immergées dans l'eau alcoolisée; les ligaments latéraux se rétractent et le phénomène du ressort apparaît. Un arrêt semblable se produira si un tubercule osseux fait saillie sur la face latérale de la tête métacarpienne, en un point où doit passer le ligament latéral. C'est par ce mécanisme que se produit le phénomène du ressort dans l'articulation de la patte chez beaucoup d'oiseaux.

En résumé, il semble, d'après les faits que nous venons d'exposer, que les deux théories du doigt à ressort, théorie tendineuse et articulaire, doivent être admises et répondent chacune à des faits bien observés.

Pour ce qui est du traitement, il ne faut pas oublier que la guérison a pu être obtenue au bout d'un certain temps par un traitement simple, dont la révulsion, le massage, les bains de vapeur forment les principaux éléments. On ne se hâtera donc pas de recourir à une intervention chirurgicale, qui toutefois pourra trouver son indication dans les cas où les moyens que nous venons d'indiquer seront restés sans résultat. Déjà nous avons signalé les opérations pratiquées par M. Blum et par M. Carlier. Sur une petite fille de dix ans, présentant au niveau du médius le phénomène du doigt à ressort, Leisring [4] incisa la gaine tendineuse qui renfermait une certaine quantité de sérosité. Une nodosité siégeant sur le tendon fléchisseur profond, au niveau de son engagement dans la boutonnière du fléchisseur superficiel, fut excisée, et la guérison obtenue par première intention. De son côté, M. Lannelongue, cité par Carlier [5], enleva avec succès sur un malade un fibrome de la gaine des tendons fléchisseurs. Ce

[1] Kœnig, *Lehrbuch der spec. Chir.*, 1881, Bd. III, p. 216.
[2] Walther, *Bull. de la Soc. anat.*, fév. 1889, p. 109.
[3] Poirier, *Note sur la pathogénie du doigt à ressort; théorie articulaire. Bull. de la Soc. anat.*, 8 fév. 1889, p. 106, et *Arch. gén. de méd.*, vol. II, p. 145 et 302.
[4] Leisring, *Ueber den schnellenden Finger*. Assemblée des naturalistes et médecins allemands, session de Magdebourg, sept. 1884. Analysé in *Revue de chir.*, 1884, p. 997.
[5] Carlier, *Le doigt à ressort*. Thèse de doct. de Paris, 1889, n° 187.

sont là des exemples qui pourront être imités, mais seulement dans les cas où l'on aura un diagnostic exact, et où l'on aura pu préciser l'existence d'un obstacle justiciable du bistouri.

8° RÉTRACTION DE L'APONÉVROSE PALMAIRE

Définition. — Sous ce nom l'on décrit une affection caractérisée par la production de brides fibreuses qui mettent obstacle à l'extension des doigts. La première description de la rétraction de l'aponévrose palmaire remonte à Dupuytren ([1]); aussi lui donne-t-on quelquefois le nom de maladie de Dupuytren.

Symptômes. — L'affection se caractérise tout d'abord par une gêne croissante dans l'extension des doigts; puis, peu à peu, on voit se dessiner sous la peau des brides saillantes, qui constituent autant de cordes mettant obstacle aux mouvements des doigts. Lorsque l'affection est constituée, les doigts atteints se placent dans une attitude de flexion permanente, la première phalange est dans la flexion forcée sur le métacarpien correspondant, la seconde phalange dans la flexion sur la première; mais, caractère spécial à cette affection, la troisième phalange reste intacte. Le début se fait constamment par le bord cubital de la main, l'auriculaire d'abord, puis l'annulaire sont atteints, et, quand les autres doigts sont envahis à leur tour, ils le sont à un moindre degré. Le pouce n'est que très exceptionnellement



Fig. 13. — Rétraction de l'aponévrose palmaire au début ; fibrome sous-cutané. (Blum.)



Fig. 14. — Rétraction de l'aponévrose palmaire opérée avec succès par la section sous-cutanée (Blum.)

([1]) Dupuytren, *Transact. med.*, 1833, t. XI, et *Leçons de clin. chir.*, t. IV, 1839.

atteint; Dupuytren ne l'a vu que 2 fois; Goyrand, 1 fois, Malgaigne, 1 fois, Polaillon, 1 fois.

Au niveau des brides saillantes, la peau décrit des plis transversaux, perpendiculaires à la direction de ces brides. Du reste, les brides fibreuses elles-mêmes ne sont point uniformes; elles présentent le plus souvent tout le long de leur étendue une série de bosselures de volume variable qui constituent comme autant de petits fibromes.

La marche de l'affection est lente, mais fatalement progressive. Elle est souvent symétrique, soit que les deux mains soient envahies simultanément, soit, ce qui est plus fréquent, qu'elles se prennent l'une après l'autre.

Anatomie pathologique. — Les opinions les plus nombreuses et les plus diverses se sont fait jour sur la nature de cette affection. Il en résulte nécessairement pour son étude une grande confusion. Boyer y voyait « une espèce de desséchement, d'endurcissement, de rigidité du tendon et de la peau »: aussi lui donnait-il le nom de *crispatura tendinum*. Dupuytren, ayant pour la première fois pratiqué la dissection d'une rétraction de l'aponévrose palmaire, attribua l'affection à la rétraction des languettes fibreuses qui, du ligament palmaire, se portent sur les côtés des phalanges. Goyrand (d'Aix) conclut de ses dissections que les brides fibreuses anormales étaient dues, non à une transformation de l'aponévrose palmaire, mais bien à la production de cordons fibreux de nouvelle formation. Est-ce bien réellement l'aponévrose qui est le point de départ de l'affection, c'est là-dessus que porte toute la discussion. Sanson fit remarquer que ces brides fibreuses, que Goyrand regardait comme accidentelles, ne sont en réalité autre chose que les expansions fibreuses normales qui, de l'aponévrose, se rendent à la face profonde de la peau; elles sont seulement le siège d'un développement anormal, et il rallia à son avis Goyrand lui-même. Quant à l'objection de Malgaigne qui se fonde, pour nier la participation de l'aponévrose à l'affection, sur ce fait que le ligament palmaire n'envoie pas de prolongements sur les parties latérales des doigts, nous n'avons pas à y insister, puisqu'elle repose sur une erreur anatomique. Du reste, les recherches histologiques modernes sont venues démontrer la participation de l'aponévrose palmaire à l'affection. Dans un cas qu'il a communiqué à la Société anatomique, M. P. Richer [1] a constaté cette rétraction de l'aponévrose, dont les faisceaux fibreux étaient plus serrés et plus nombreux qu'à l'état normal. De même, les recherches de M. Variot, dans un cas de M. Lancereaux, et celles de Doyen citées dans la thèse de Costilhes, démontrent la participation de l'aponévrose et celle de la peau elle-même à l'affection [2]. De sorte que, comme l'a fait remarquer Gerdy, on peut constater l'épaississement de tous les tissus fibreux dermiques et sous-cutanés. La peau elle-même est souvent atrophiée, amincie, au niveau des points où elle est soulevée par les brides fibreuses; ses glandes sudoripares sont atrophiées, le tissu adipeux sous-cutané a disparu. Pour Madelung [3], cette disparition du tissu adipeux sous-cutané serait le fait initial; secondairement, il y aurait une inflammation chronique du tissu fibreux.

(1) P. Richer, *Rétraction de l'aponévrose palmaire. Bull. de la Soc. anat.*, mars 1877, p. 124.

(2) Costilhes, *De la rétraction de l'aponévrose palmaire.* Thèse de doct. de Paris, 1885, n° 140.

(3) Madelung, *Die Ætiologie und die operative Behandlung der Dupuytren'schen Fingerverkrümmung. Berl. klin. Woch.*, 12 et 19 avril 1875, nos 15 et 16.

Étiologie. — Pendant longtemps on a assigné comme cause exclusive à la rétraction de l'aponévrose palmaire le traumatisme. Dupuytren avait observé un marchand de vins qui, descendant une barrique à la cave, avait ressenti subitement un craquement dans la main: il eut consécutivement une rétraction de l'aponévrose palmaire. Si un cocher présentait la même affection, on la mettait chez lui sur le compte du maniement du fouet. Cependant il se produisit bientôt des faits qui obligèrent à modifier ces notions étiologiques. C'est ainsi que Goyrand observa la rétraction de l'aponévrose palmaire chez un économe d'hôpital qui, depuis vingt ans, ne se livrait qu'à des travaux d'écriture. L'enquête ouverte par Goyrand à ce sujet lui démontra que le père de son malade avait été atteint de la même affection; ainsi entrait en jeu un nouveau facteur, l'hérédité. Dans un cas de Dupuytren, la rétraction était congénitale; elle paraissait héréditaire, car la grand'mère avait également une rétraction congénitale des doigts. Ces faits, dans lesquels la rétraction de l'aponévrose palmaire ne peut être expliquée par un traumatisme, se rattachent à la diathèse arthritique. Souvent, en effet, les sujets qui sont atteints de cette déformation présentent d'autres manifestations qu'on peut rattacher à la goutte ou au rhumatisme. Cette manière de voir a été défendue dans sa thèse par Menjaud (¹); elle a été appuyée depuis lors par un grand nombre d'observations. On a signalé également la coïncidence de la rétraction de l'aponévrose palmaire avec le diabète, ce qui la relie encore à l'arthritisme.

Diagnostic. — En général, il est facile de reconnaître la rétraction de l'aponévrose palmaire; l'intégrité de la peau permet de la distinguer des brides cicatricielles dues à une brûlure ou à une plaie accidentelle. Les rétractions tendineuses dues à une inflammation des tendons et de leurs graines synoviales portent sur les trois phalanges des doigts, tandis que, dans la rétraction de l'aponévrose palmaire, les deux premières phalanges seules sont atteintes. La chloroformisation fait cesser les contractures musculaires, tandis qu'elle est sans effet sur les rétractions aponévrotiques.

Ce que nous avons dit de la tendance de la maladie vers une marche progressive montre assez combien est sérieux le pronostic.

Traitement. — Les relations existant entre la rétraction de l'aponévrose palmaire et l'arthritisme expliquent qu'un traitement général resolutif puisse procurer des succès. L'iodure de potassium à l'intérieur et en applications locales sous forme de pommades constitue le principal élément de ce traitement. On peut y joindre utilement le massage; mais souvent, en dépit du traitement général, le mal a tendance à progresser, ou bien il récidive, après une amélioration passagère. On se trouve ainsi conduit à pratiquer des opérations chirurgicales dont le résultat reste toujours aléatoire, vu la disposition diathésique à laquelle se rattache la maladie. Toutefois, en présence d'une difformité aussi pénible, les tentatives opératoires sont justifiées.

Dupuytren pratiquait à ciel ouvert la section transversale des brides fibreuses; on comprend tout ce qu'avait d'insuffisant une pareille méthode qui exposait fatalement à la récidive. Le même reproche peut être fait à la section sous-cutanée des brides fibreuses proposée par A. Cooper. Le procédé

(¹) MENJAUD, *De la rétraction spontanée et progressive des doigts, dans ses rapports avec la goutte et le rhumatisme goutteux.* Thèse de doct. de Paris, 1861.

de Trélat que nous trouvons exposé dans la thèse de Durel [1] s'inspire de celui d'A. Cooper. Il consiste à faire la section sous-cutanée des brides fibreuses et des adhérences cutanées de l'aponévrose. Ce procédé comprend : 1° la ponction de la peau pratiquée à l'aide d'un ténotome aigu ; 2° la libération sous-cutanée des adhérences aponévrotiques à l'aide d'un ténotome mousse ; 3° des sections transversales multiples portant sur les brides fibreuses.

Tout autre est la voie suivie par Goyrand (d'Aix), qui, à l'aide d'une incision longitudinale, mettait à nu les brides fibreuses dont il pratiquait l'excision. M. Richet rendait cette excision plus facile en faisant tomber sur l'incision verticale de la peau deux incisions transversales, de façon à obtenir deux sortes de volets qui, rabattus, permettaient une large excision des tissus fibreux. C'est à ce procédé que se rattache Madelung, lorsqu'il conseille de disséquer un lambeau de peau de forme triangulaire, puis d'exciser le tissu fibreux mis à nu. Kocher [2] conseille également d'exciser tout le tissu fibreux mis à nu au moyen d'une longue incision verticale de la peau ; il a opéré quatre cas par cette méthode ; les résultats ont été très satisfaisants. L'examen histologique des portions d'aponévrose enlevées a été pratiqué par Langhans. Il a démontré une prolifération du tissu conjonctif séparant les faisceaux aponévrotiques. La peau est primitivement saine : l'aponévrose est le siège initial du mal : c'est donc sur elle que doit porter l'opération. Ce résultat vient confirmer ce que nous avons dit précédemment de l'anatomie pathologique et de la pathogénie.

II

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES ET TROUBLES DE NUTRITION DU POIGNET

La région du poignet est le siège d'un certain nombre de productions pathologiques qui ont été étudiées déjà dans cet ouvrage [3], et que nous rappellerons seulement pour mémoire.

1° *KYSTES SYNOVIAUX DE LA MAIN ET DU POIGNET*

C'est surtout à la face palmaire de la main et des doigts que se développent ces tumeurs. Exceptionnellement elles occupent la face dorsale ; je me rappelle cependant avoir observé, il y a fort longtemps, un malade exerçant la profession de boulanger, qui portait deux kystes synoviaux symétriquement placés sur la face dorsale des deux poignets. En 1889, j'ai opéré à l'Hôtel-Dieu [4] un cocher qui portait à la face dorsale du poignet droit un kyste à grains riziformes ayant pris naissance dans la gaine des radiaux.

Arrivée à un certain développement, la tumeur présente généralement une forme bilobée : sa consistance est molle, fluctuante, et, lorsqu'on exerce des

[1] Durel, *Essai sur la maladie de Dupuytren*. Thèse de doct. de Paris, 1888, n° 227.
[2] Th. Kocher, *Behandlung der Retraktion der Palmaraponeurose. Centralblatt für Chir.*, 1888, n°s 26 et 27.
[3] Voy. *Maladies des synoviales*, in *Traité de chirurgie*, t. I.
[4] Kirmisson, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur : des kystes synoviaux du poignet*, p. 345.

pressions alternatives sur chacun des deux lobes de la tumeur développés au-dessus et au-dessous du ligament annulaire du carpe, on transmet de l'une à l'autre la sensation de flot. Chez certains malades, la transmission du flot d'une poche à l'autre s'accompagne d'un bruit spécial de crépitation amidonnée qui traduit l'existence de ces productions spéciales, auxquelles on donne le nom de grains riziformes. On sait que les recherches bactériologiques récentes sont venues démontrer la nature tuberculeuse de ces grains riziformes.

Le pronostic dépend de l'idée qu'on se fait sur la nature tuberculeuse ou non des grains riziformes. Ce serait une exagération que de croire qu'il s'agisse toujours là de produits tuberculeux; en tout cas, les recherches modernes montrent que ce pronostic doit être réservé.

La question du traitement a été également modifiée de tout point dans la chirurgie moderne. Autrefois on possédait contre les kystes synoviaux du poignet un grand nombre de procédés opératoires; mais la plupart d'entre eux étaient insuffisants; ceux qui étaient vraiment actifs présentaient un trop grand danger. Aujourd'hui, grâce à l'antisepsie, l'opération consistant à ouvrir largement le kyste, pour en extraire le liquide et les grains riziformes, est devenue bénigne. Un grand nombre d'observations de ce genre ont été consignées dans les *Bulletins de la Société de chirurgie*, pour les années 1881, 1882 et 1883 (cas de Notta, Humbert, Polaillon, Faucon, Schwartz, etc.) Aujourd'hui de pareilles opérations sont définitivement passées dans la pratique chirurgicale.

2° *KYSTES OU GANGLIONS SYNOVIAUX*

La région du poignet est aussi le siège de prédilection de petites tumeurs dites kystes ou ganglions synoviaux. Ce sont de petites masses arrondies, n'atteignant jamais un volume considérable, présentant parfois une coloration bleuâtre, vu la minceur de leur enveloppe. Elles siègent sur la face dorsale du poignet, beaucoup plus rarement sur ses parties latérales ou sur la face palmaire. On les a vues en rapport avec l'artère radiale, dont les battements les soulèvent au point de simuler de petites tumeurs anévrysmales. Dans d'autres cas, elles sont tellement dures et tendues qu'on a pu les prendre pour des saillies osseuses.

Dans l'immense majorité des cas, elles se développent aux dépens des synoviales articulaires du carpe. Les petits cryptes synoviaux décrits par Gosselin s'isolent du reste de la synoviale par l'oblitération de leur goulot et deviennent le point de départ des kystes. Foucher a montré que leur développement pouvait également se faire aux dépens des synoviales tendineuses. De là, les deux catégories de kystes ou ganglions synoviaux, dits par Demarquay *téno-synoviaux* et *arthro-synoviaux*.

Pour ce qui est de l'étiologie de ces petites tumeurs, on les rencontre surtout chez la femme, dans les professions qui exigent de fréquents mouvements de la main et des doigts, telles que celles de pianiste, de couturière, de blanchisseuse. L'opinion de Barwell, qui en faisait de véritables hernies de la synoviale se produisant sous l'influence d'efforts violents, ne saurait être admise; car, alors on devrait les voir surtout chez l'homme et dans les professions qui exigent un grand déploiement de force.

Quant au traitement, lorsque la tumeur est encore de très petit volume et que la tension n'est pas très considérable dans son intérieur, on peut obtenir la guérison par l'emploi des révulsifs combiné à une compression méthodique.

La tumeur est-elle plus développée et surtout plus tendue, il devient nécessaire d'en pratiquer l'écrasement avec les pouces, en prenant un point d'appui solide sur le poignet maintenu dans la demi-flexion; mais l'écrasement, pour réussir, doit être suivi de l'emploi de la compression. La paroi de la poche est parfois si résistante que l'écrasement devient impossible; on est alors autorisé, pour peu que la petite tumeur cause une gêne réelle au malade, à en pratiquer l'extirpation. MM. Halmagrand et Faucon ont communiqué des observations de ce genre à la Société de chirurgie. Nous-même, nous avons plusieurs fois pratiqué cette petite opération qui, avec toutes les précautions que commande l'antisepsie, peut être considérée comme exempte de dangers.

3° *SYNOVITES FONGUEUSES*

Le développement de fongosités est loin d'être rare à la région du poignet: c'est le plus souvent dans les gaines synoviales de la face palmaire qu'il se fait; mais on l'observe aussi dans celles de la face dorsale. Il en résulte une perte des mouvements des doigts, et une atrophie de ces organes qui contraste avec le développement souvent considérable que prennent les gaines synoviales distendues par les fongosités. Le poignet se place généralement dans la flexion forcée; à la longue, la suppuration survient, les articulations du carpe sont envahies, et il est parfois difficile de déterminer quel a été l'élément primitivement atteint.

4° *ARTHRITES FONGUEUSES DU POIGNET*

Considérations préliminaires. — Nous devons faire remarquer tout d'abord combien sont intimes les connexions qui existent entre les gaines synoviales et les articulations carpiennes. Il en résulte que les affections fongueuses du poignet qui envahissent les os et les articulations commencent quelquefois par les gaines. Une autre considération anatomique que nous ne saurions passer sous silence, c'est l'existence de rapports intimes entre les articulations si multiples que présente la région du poignet, articulations radio-carpienne et carpo-métacarpienne. Souvent il existe une communication entre la synoviale radio-carpienne et celle qui unit le semi-lunaire au pyramidal. Par là, l'articulation du poignet se trouve en communication directe avec l'articulation médio-carpienne. L'étroitesse des connexions anatomiques nous explique avec quelle facilité les fongosités se propagent de l'une à l'autre articulation.

Le début de la maladie se fait le plus souvent par les articulations du carpe. La statistique de M. Ollier (1) nous fournit les chiffres suivants :

Sur 30 cas, le début a eu lieu :

Par le carpe.	20 fois.
Par le radius	6 —
Par le cubitus.	1 —
Par le métacarpe	2 —

(1) OLLIER, *Traité des résections, résection du poignet*, t. II, p. 491.

Du reste, nous le répétons, il est souvent difficile de préciser quel est l'élément qui a été envahi le premier.

Symptômes. — Le premier symptôme est une douleur violente au niveau des articulations atteintes, douleur exagérée par la palpation et par les mouvements imprimés à la jointure.

Bientôt on note aussi l'existence d'un gonflement mollasse, pâteux, en rapport avec le développement des fongosités. L'articulation étant bridée sur les côtés par les ligaments latéraux, et en avant par le très fort ligament antérieur, c'est du côté de la face dorsale que vient faire saillie la synoviale, lorsqu'elle est distendue par du liquide ou par des fongosités. C'est donc en arrière surtout et du côté de la face dorsale du carpe, que se produit le gonflement dans les arthrites chroniques. Au bout d'un certain temps, ce gonflement s'accompagne d'œdème et de la sensation de fluctuation dénotant la formation des abcès. Bien que ceux-ci viennent s'ouvrir surtout sur la face dorsale du carpe, cependant on peut voir également des fusées purulentes se faire jour sur les parties latérales et à la face antérieure du poignet; quelquefois même, suivant la direction du radius et du cubitus, les fusées purulentes remontent plus ou moins haut du côté de l'avant-bras.

L'attitude que prend habituellement l'articulation du poignet dans les arthrites chroniques, c'est celle d'une flexion légère; il en résulte une saillie anormale de la tête du cubitus en arrière, et plus tard, lorsque l'appareil ligamenteux est en partie détruit, ou tout au moins relâché, une luxation de cette tête cubitale. Richet, d'après Nélaton, aurait même vu une luxation complète du carpe en arrière.

En même temps se produisent des troubles de nutrition des doigts qui, privés de mouvements, s'enraidissent; la peau, à leur niveau, est mince et brillante, quelquefois d'une coloration violacée; les doigts sont effilés à leur extrémité et contrastent singulièrement avec le gonflement considérable de la région carpienne. Il en résulte une apparence d'allongement de la main que la mensuration



Fig. 15. — Arthrite fongueuse du poignet avec fistule sur le bord cubital. (Fergusson.)

ne vient pas confirmer. Arrivée à cette période, l'affection revêt un aspect vraiment caractéristique. La main constitue une masse inerte que le malade peut à peine soulever, et qu'il est obligé de soutenir avec la main du côté opposé. De toutes parts, le gonflement du carpe est sillonné de fistules qui versent un pus séreux; tel est le relâchement des ligaments, telles sont les altérations des cartilages que les moindres mouvements imprimés à la main malade s'accom-

pagnent d'une crépitation abondante; le stylet introduit par les orifices fistuleux démontre l'existence de nécroses.

Diagnostic. — Il faut établir le diagnostic entre les arthrites chroniques du poignet et les synovites fongueuses. Ces dernières, plus rares, sont habituellement localisées à la paume de la main. Elles amènent de la douleur et de la gêne dans les mouvements des doigts, dont les tendons sont englobés par les fongosités. Mais les mouvements du poignet en totalité sont beaucoup moins limités et moins douloureux que lorsqu'il s'agit d'une arthrite. Étant admis que c'est bien l'articulation elle-même qui est envahie, il reste à se demander si les lésions sont limitées à l'articulation du poignet, ou si elles s'étendent au carpe et au métacarpe. La considération de la douleur pendant les mouvements et sous l'influence de la pression limitée permettra de se renseigner à cet égard. On peut tirer aussi des renseignements utiles du siège du gonflement et des orifices fistuleux.

Pronostic. — Le pronostic est moins grave pour les arthrites fongueuses du poignet qu'il ne l'est pour celles du coude et de l'épaule, en ce que la généralisation tuberculeuse est moins souvent observée que dans ces dernières arthrites. Mais il n'en comporte pas moins une réelle gravité au point de vue de la perte des fonctions du membre.

Traitement. — Le traitement doit être conduit d'après les principes généraux qui guident le chirurgien dans le traitement de toutes les arthrites chroniques. Il consiste dans l'immobilisation de la jointure malade, combinée à l'emploi de la révulsion et de la compression. L'immobilisation peut être aisément réalisée par l'application d'une attelle palmaire, qu'on fera avec le plâtre ou la gutta-percha. Quant à la position à donner à l'articulation malade, le poignet ayant tendance à se fléchir de manière à déterminer une subluxation de la tête du cubitus en arrière, on placera l'articulation dans une extension légère. La révulsion sera réalisée, soit à l'aide de la teinture d'iode, soit par le fer rouge, suivant les cas. Quant à la compression, nous l'exerçons à l'aide d'une épaisse couche de ouate et d'une bande de toile, de préférence à la bande en caoutchouc dont l'action, beaucoup plus brutale, est moins aisément supportée. Il est bon de ne pas prolonger l'attelle palmaire au delà des articulations métacarpo-phalangiennes, de façon à permettre aux doigts quelques mouvements, et à éviter ainsi les raideurs articulaires.

Si, en dépit d'un traitement méthodique, l'affection a tendance à une aggravation progressive, si la suppuration, par son abondance, menace la santé générale, en même temps que la destruction des os et des ligaments compromet à jamais les fonctions du membre, alors se pose la question de l'intervention chirurgicale. La discussion est à établir entre la résection du poignet et l'amputation de l'avant-bras.

Comme la plupart des résections articulaires, la résection du poignet remonte à Moreau (de Bar-sur-Ornain), émule de Park (de Liverpool), à la fin du XVIII[e] siècle. Moreau, père, pratiqua, en 1794, la résection de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras; Moreau, le fils, répéta cette opération pour une carie de l'extrémité inférieure du radius. Mais, pendant fort longtemps, les résultats opératoires furent très peu favorables à cette opération; aussi fut-elle peu

employée. Cependant Lister (¹) s'en constitua le défenseur; il en fit connaître, en 1855, 15 observations. En 1867, parut la thèse de Folet (²) qui put réunir 70 cas de cette opération, tant pathologiques que traumatiques. Dans cette même année 1867, M. Eug. Bœckel (³) publie son procédé opératoire pour la résection du poignet, remarquable en ce qu'il respecte tous les tendons, à l'exception de celui du second radial externe, et qu'il consacre la nécessité de conserver intacte la gaine ostéo-périostique. Ce fut surtout en Angleterre et en Allemagne que la résection du poignet fut pratiquée. En 1876, Culberston en réunit 182 cas, dont 70 avaient trait à des résections traumatiques à la suite de plaies par armes à feu. Mais, en France, l'opération continuait à rencontrer une vive opposition. Cette tendance se retrouve encore dans le mémoire que publiait, en 1885, Nepveu (⁴), élève de Verneuil. Mais ici, comme partout ailleurs en chirurgie, la méthode antiseptique vint grandement modifier les idees, et, en 1882, M. Ollier (⁵) présenta à l'Institut un mémoire dans lequel il demontre la possibilité d'obtenir, à la suite de la résection du poignet, la reconstitution du carpe par une masse ostéo-fibreuse, et, par suite, le rétablissement des fonctions. Depuis lors, ce chirurgien n'a cessé, soit dans ses travaux personnels, soit dans ceux de ses élèves, de défendre la résection du poignet, qu'il présente aujourd'hui comme « une des plus belles et des plus incontestables conquêtes de la chirurgie conservatrice » (⁶). Parmi les documents qu'on peut consulter pour l'étude de cette question, nous citerons la thèse de Métral (⁷), les mémoires publiés dans la *Revue de chirurgie* par M. Gangolphe (⁸), tous deux elèves de M. Ollier. La thèse de M. Record nous fournit les observations de MM. Demons et Dudon (de Bordeaux) (⁹). Enfin M. Chevassu-Périgny (¹⁰) a réuni dans sa thèse les faits appartenant à MM. Polaillon, Delorme et Schwartz. Cet auteur a rassemblé 44 opérations faites à l'étranger, ayant donné 5 morts, et 38 opérations pratiquées par des chirurgiens français, sans un seul cas de mort.

Mais les statistiques empruntées à des éléments de source différente sont loin d'avoir la même valeur que la statistique unique d'un chirurgien aussi compétent que M. Ollier. Nous emprunterons à cet auteur sa statistique, telle qu'il nous la fournit dans son *Traité des résections*, statistique qui s'arrête au 31 décembre 1887.

M. Ollier a fait 43 fois la résection du poignet. Dans ce nombre sont comprises :

Resections	pathologiques	38
—	traumatiques.	3
—	pour ankylose.	2

Les malades opérés avaient de 15 à 65 ans. 3 d'entre eux ont succombé aux

(¹) Lister, *On excision of the wrist joint. The Lancet*, 1865, p. 308, 335, 362.
(²) Folet, *De la résection du poignet*. Thèse de doct. de Paris, 1867.
(³) Eug. Boeckel, *Gaz. méd. de Strasbourg*, août 1867, p. 187.
(⁴) Nepveu, *Revue de chir.*, 1885, p. 321.
(⁵) Ollier, *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 1882.
(⁶) Ollier, *Traité des résections*, t. II, p. 355.
(⁷) Métral, Thèse de Lyon, 1882.
(⁸) Gangolphe, *De la résection du poignet dans le traitement des ostéo-arthrites fongueuses, ses résultats définitifs*. Revue de chir., mai et juin 1884, p. 340 et 44[illegible]. — Du même, *Résection du poignet*. Revue de chir., 1887, n° 9.
(⁹) Record, Thèse de Bordeaux, 1885.
(¹⁰) Chevassu-Périgny, *De la résection du poignet*. Thèse de doct. de Paris, 1886, n° 6[illegible].

suites de l'opération, ou peu de temps après. Mais il est à noter que les 31 dernières résections n'ont donné aucune mort.

Ces chiffres sont plus que suffisants pour faire admettre définitivement dans la pratique chirurgicale la résection du poignet. Fort de ces résultats, et s'appuyant sur la possibilité d'obtenir par la méthode sous-périostée la reproduction de l'articulation sur son type normal, M. Ollier conclut, en ce qui a trait aux arthrites fongueuses, à la résection hâtive, dès l'apparition de la suppuration. Ces conclusions ne sont, bien entendu, applicables qu'à l'adulte, et non aux jeunes enfants chez lesquels il faut toujours, avant d'en venir à une opération chirurgicale, épuiser tous les procédés de la chirurgie conservatrice, immobilisation, compression, destruction des fongosités par les cautérisations profondes au fer rouge, etc. Quant à l'amputation de l'avant-bras, elle reste comme une dernière ressource, pour les cas où les désordres sont trop graves ou trop étendus pour qu'on puisse espérer le rétablissement utile des fonctions après la résection; ou bien encore, dans les cas où il s'agit de malades trop âgés, ou dont l'état général est trop grave pour qu'ils puissent faire les frais de la réparation.

III

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES ET TROUBLES DE NUTRITION DU COUDE

1° *PHLEGMONS DU COUDE*

La région du coude est fréquemment le siège d'inflammations phlegmoneuses dont les unes ne sont que la propagation d'inflammations nées au bras, ou bien plus souvent encore à l'avant-bras et à la main. Mais les seules inflammations phlegmoneuses qui doivent nous occuper ici, sont celles qui prennent naissance dans la région du coude elle-même. Elles reconnaissent des causes diverses: elles peuvent tenir à la phlébite, et c'est là une cause qu'on rencontrait beaucoup plus souvent autrefois, du temps où florissait la saignée. Mais, comme l'a bien montré M. Rabourdin dans sa thèse [1], leurs deux origines principales sont : d'une part, les inflammations de la bourse séreuse rétro-olécrânienne, d'autre part, les adénites épitrochléennes.

a. *Inflammations de la bourse séreuse rétro-olécrânienne.* — Rien n'est plus fréquent que de rencontrer l'hygroma de la bourse séreuse rétro-olécrânienne, caractérisé par l'épaississement des parois de la poche, l'existence de liquide, de grains hordéiformes dans son intérieur. Sous l'influence d'une inflammation lymphangitique dont le point de départ est le plus souvent dans une inoculation septique de la main ou de l'avant-bras, on peut voir cet hygroma chronique passer à l'état aigu. Une autre cause d'inflammation aiguë de cette bourse séreuse, c'est l'existence d'un traumatisme, soit qu'il s'agisse de contusions ou de froissements répétés, comme ceux qui s'exercent dans certaines professions, soit qu'il y ait eu ouverture de la bourse séreuse par une plaie, ou par inoculation septique. Ce dernier accident peut donner naissance à un phlegmon diffus

[1] RABOURDIN, *Recherches sur les phlegmons du coude.* Thèse de doct. de Paris, 1875.

des plus graves. Un des cas les plus remarquables que nous ayons observé dans ce genre, c'est celui d'un égoutier qui, ayant été traîné pendant quelque temps sur les coudes dans l'intérieur de l'égout, eut une ouverture de la bourse séreuse rétro-olécrânienne droite. Il en résulta une inoculation septique et un phlegmon diffus qui, parti du coude, se généralisa à la face interne du bras et à la paroi correspondante du thorax, et mit le malade à deux doigts de sa perte. Que la bourse séreuse soit demeurée intacte, ou qu'elle soit ouverte par un trajet fistuleux étroit, le pus s'accumule dans son intérieur, et si l'on n'intervient pas pour lui donner issue, il fuse dans le tissu cellulaire voisin pour devenir le point de départ d'un phlegmon qui, d'abord limité à la région postérieure du coude, se diffuse plus tard, soit du côté du bras, soit vers l'avant-bras. Tels sont les rapports intimes qui existent entre la bourse séreuse et l'articulation du coude elle-même, qu'on pourrait craindre l'envahissement de cette articulation, si le pus n'était promptement évacué. Il convient donc, en pareil cas, de faire un large débridement de la bourse séreuse suppurée, suivi des contre-ouvertures nécessaires, du drainage et de lavages antiseptiques. Ici, comme dans toutes les inflammations phlegmoneuses du membre supérieur, les bains antiseptiques prolongés peuvent trouver une utile indication.

b. *Adénite épitrochléenne.* — La seconde variété d'inflammations phlegmoneuses du coude est celle dont le point de départ est dans une adénite du ganglion sus-épitrochléen. Toutes les inflammations lymphangitiques du membre supérieur et surtout celles qui partent d'une inoculation septique des doigts, peuvent occasionner une adénite épitrochléenne. Elle se manifeste sous la forme d'une petite tumeur globuleuse, sensible à la pression, qui, augmentant progressivement de volume, et changeant de consistance sous l'influence de la suppuration, donne naissance à une collection fluctuante. Généralement les phlegmons du coude qui reconnaissent cette origine sont beaucoup plus limités, ont beaucoup moins de tendance à la diffusion que ceux qui ont leur point de départ dans une inflammation de la bourse rétro-olécrânienne. Le siège de l'inflammation à la partie supérieure et interne du coude, les commémoratifs qui permettent de rattacher les phénomènes à une inflammation lymphangitique, l'examen de la main et des doigts qui démontre les traces de l'accident initial, fixent le diagnostic. Quant au traitement, il consiste bien évidemment dans l'ouverture de la collection purulente, dès que son existence est reconnue.

2° *ARTHRITES DU COUDE*

La fréquence des arthrites du coude est très grande; elles viennent sous ce rapport immédiatement après celles du genou.

Les causes qui leur donnent naissance sont extrêmement variées. Ce sont d'abord le traumatisme sous toutes ses formes, puis le rhumatisme, la blennorragie, la syphilis même. Mais de toutes les causes, la plus fréquente est la tuberculose; sur 140 cas d'arthrites fongueuses, Crocq compte 12 arthrites du coude pour 5 scapulalgies. Quant à la forme que revêt l'inflammation, elle peut être aiguë ou chronique. C'est surtout l'arthrite chronique tuberculeuse que nous aurons en vue dans notre description.

Considérations anatomiques. — Nous rappellerons tout d'abord les expé-

riences de Bonnet qui ont établi la position prise par l'articulation, sous l'influence de sa distension par une injection solidifiable. Cette position est la flexion du coude à angle obtus, à 150 degrés. A la flexion se joint la pronation forcée de l'avant-bras. D'autre part, l'articulation, bridée sur les parties latérales par des ligaments résistants, se laisse distendre seulement en avant et en arrière; mais, à sa partie antérieure, l'articulation nous est cachée par des muscles épais, faisceau des muscles épitrochléens, brachial antérieur, tendon du biceps; aussi nous est-il très difficile de l'explorer de ce côté. C'est donc en arrière, de chaque côté du tendon du triceps, que vient faire saillie la synoviale distendue par du liquide ou par des fongosités. C'est en ce point qu'elle se prête à nos explorations. Rappelons enfin la communication existant à l'état normal entre l'articulation du coude proprement dite et l'articulation radio-cubitale supérieure. Il en résulte que les deux articulations sont envahies simultanément : de là aussi, l'attitude de pronation forcée que nous avons notée sur les articulations distendues par une injection.

Symptômes. — La douleur et la gène dans les mouvements sont les premiers symptômes qui traduisent l'existence d'une arthrite du coude. Plus tard, il s'y joint du gonflement qui, pour les raisons que nous venons de rappeler, siège surtout sur la partie postérieure de l'articulation. Les caractères de ce gonflement sont différents, suivant qu'il s'agit d'un épanchement liquide, auquel cas on peut percevoir une sensation nette de fluctuation, ou de fongosités reconnaissables à la consistance mollasse, pâteuse, que donne au doigt leur tissu.

En même temps, on constate l'existence de douleurs à la pression sur les différentes saillies osseuses qui entrent dans la constitution de l'articulation du coude. Cette douleur se rencontrera, suivant les cas, soit sur l'extrémité inférieure de l'humérus, soit sur les parties latérales de l'olécrâne, ou sur la tête du radius. Les études anatomo-pathologiques faites sur les pièces provenant des résections du coude peuvent nous éclairer sur le degré de fréquence de ces diverses localisations.

M. Ollier, dans son *Traité des résections*, nous donne les chiffres suivants : au premier rang, viennent pour la fréquence les lésions du cubitus, portant surtout sur les parties latérales de l'olécrâne; ces lésions ont été rencontrées 76 fois contre 51 lésions humérales. Le radius n'a été trouvé lésé que 12 fois.

Des résultats analogues ont été obtenus par Kœnig. Cet auteur a trouvé, sur 52 résections.

Le cubitus lésé.	22 fois.
L'humérus.	17 —
Le radius.	15 —

La fréquence des lésions cubitales peut encore être invoquée, en dehors des raisons que nous avons données précédemment, pour expliquer le siège des douleurs et du gonflement à la partie postérieure de l'articulation.

Nous avons appelé l'attention [1] sur la fréquence des lésions débutant au côté externe de l'articulation du coude. Cette localisation des lésions peut trouver son interprétation dans ce fait que là convergent tous les mouvements dont l'articulation est le centre, mouvements de flexion et d'extension se passant dans

[1] Kirmisson, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur; arthrites chroniques du coude*, p. 167.

l'articulation huméro-cubitale, mouvements de pronation et de supination dans l'articulation radio-cubitale. Il n'y a du reste pas de contradiction entre ce siège du gonflement et l'intégrité fréquente de la cupule radiale, les lésions osseuses pouvant porter, soit sur l'extrémité inférieure de l'humérus, soit sur l'olécrâne à son côté externe.

L'articulation du coude envahie par les fongosités ne tarde pas à prendre l'attitude fixe que lui donnent les injections forcées poussées dans sa cavité, c'est-à-dire l'immobilisation dans la demi-flexion, à 150 degrés environ, combinée à la pronation forcée. Cette attitude est rendue fixe par la contracture des muscles péri-articulaires, surtout le biceps et le long supinateur dont les corps charnus forment des cordes tendues, résistantes, faciles à apprécier à travers les téguments sur des membres émaciés. A cette contracture, il faut ajouter l'atrophie des muscles qui est parfois poussée à un degré extrême. Dans les cas où cette atrophie énorme coïncide avec le développement de fongosités abondantes dans la synoviale et dans les tissus adjacents, l'articulation revêt un aspect fusiforme. Le volume du coude paraît monstrueux, comparé au diamètre grêle et aminci du bras.

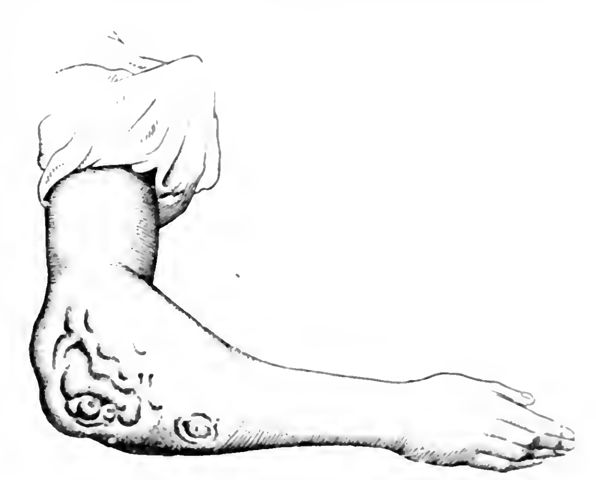


Fig. 46. — Arthrite fongueuse du coude avec ulcération des parties molles. (Fergusson.)

Avec les progrès du mal, la suppuration fait son apparition. L'ouverture des abcès se fait le plus souvent sur les côtés de l'olécrâne; quelquefois même, le pus dépassant les limites de la synoviale, vient se faire jour en haut et en arrière, entre le triceps et la face postérieure de l'humérus. Il peut même, en décollant le périoste, remonter à une assez grande hauteur sur la face postérieure du bras. Dans d'autres cas, des orifices fistuleux se forment sur les parties latérales de l'articulation, et, en particulier, à son côté externe, au voisinage de l'articulation radio-cubitale. La suppuration entraîne la destruction des ligaments; d'où l'apparition de mouvements anormaux de latéralité. En même temps, il y a destruction des cartilages articulaires, dénudation et nécrose des extrémités osseuses. Le stylet introduit par les orifices fistuleux pénètre dans l'épaisseur même du tissu osseux, ou permet de rencontrer des séquestres isolés. Les surfaces articulaires tendent à s'abandonner. Le déplacement le plus fréquemment observé, c'est la luxation de la tête du radius en haut et en arrière, sous l'influence de l'attitude de pronation forcée, longtemps continuée.

Diagnostic. — Le diagnostic est fondé sur l'existence du gonflement et des douleurs pendant les mouvements de l'articulation. On peut encore tirer les plus utiles renseignements de l'étude de la sensibilité à la pression directe sur les diverses saillies osseuses de l'articulation. Enfin saisissant à pleine main, d'une part l'humérus, d'autre part l'avant-bras, le chirurgien rapproche brus-

quement les unes des autres les surfaces articulaires, et se rend ainsi compte des douleurs sous l'influence de la pression à distance.

Traitement. — La première précaution à prendre dans le traitement des arthrites du coude, c'est de donner au membre une bonne position qui, dans le cas spécial de cette articulation, doit être la flexion à angle droit combinée à une demi-pronation. Cette position du membre répond à des indications multiples, dont la première est de calmer les douleurs et de modérer l'inflammation. Elle a aussi pour effet de combattre la tendance à la luxation du radius en arrière : enfin, au point de vue de l'ankylose consécutive, qui est toujours à craindre dans les arthrites fongueuses chroniques, elle met le membre dans l'attitude qui est le plus favorable à l'exercice de ses fonctions. En effet, rien n'est plus gênant pour un malade qu'un coude ankylosé dans une position voisine de l'extension complète.

Si, en dépit d'un traitement conservateur bien institué et régulièrement suivi, l'affection a une tendance incessante à l'aggravation, si surtout la suppuration menace de se perpétuer, en compromettant gravement la santé générale et les fonctions ultérieures du membre, alors se pose la question de la résection.

Résection du coude. — La résection du coude a été conseillée presque en même temps par Park (de Liverpool) en 1783, et par Moreau (de Bar-sur-Ornain), en 1782. La première opération de Moreau a été pratiquée le 29 août 1794, la seconde a eu lieu la même année et la troisième en 1797.

Il fallut un certain temps pour que la pratique de cette opération se généralisât, en France principalement : il fallut surtout que Ollier, posant en principe la nécessité de conserver la gaine ostéo-périostique, permît d'obtenir des résultats de beaucoup supérieurs à ceux qu'on avait jusque-là. La première résection sous-périostée du coude fut pratiquée par M. Verneuil à l'hôpital Beaujon, le 29 janvier 1859. Quatre ans plus tard, M. Ollier fit sa première opération. Depuis lors, il n'a cessé d'apporter des preuves anatomiques et cliniques en faveur de sa méthode. Dans ces dernières années surtout, il a fait, dans un mémoire très important [1], la démonstration anatomique de la reconstitution d'une articulation nouvelle sur le type normal, par apport de dépôts osseux de nouvelle formation. Non seulement la forme, mais les fonctions de la jointure peuvent être rétablies à l'aide de la méthode sous-périostée, c'est-à-dire que le coude possède des mouvements très étendus d'extension et de flexion, tandis que les mouvements de latéralité de la nouvelle articulation sont nuls ou très peu marqués. La conservation des mouvements est compatible avec une force considérable dans le membre, qui permet au malade de se livrer à de rudes travaux. Aussi, à l'heure actuelle, la résection du coude peut-elle être regardée à juste titre comme l'une des meilleures opérations de la chirurgie conservatrice.

Pour nous faire une idée exacte de la valeur de cette opération, nous ne saurions mieux faire que d'emprunter à M. Ollier sa statistique, telle qu'il nous la donne dans son *Traité des résections* : à la date du 31 décembre 1887, M. Ollier avait pratiqué 169 résections totales ou semi-articulaires du coude, avec 12 morts, dont 10 appartiennent à la période antérieure à l'antisepsie.

Dans cette période, la mortalité oscillait entre 10 et 20 pour 100 ; elle était, pour M. Ollier, de 15,58 pour 100.

(1) OLLIER, *De la résection du coude. Démonstration anatomique de la reconstitution d'une articulation nouvelle après la résection sous-périostée. Revue de chir.*, sept. 1882, n° 9, p. 717.

Depuis 1875, le même chirurgien a pratiqué 105 résections du coude, avec 2 morts immédiates, dont l'une doit être attribuée à une intoxication phéniquée, tandis que l'autre est due à une péricardite tuberculeuse, qui enleva le malade soixante-trois jours après l'opération. Ces chiffres donnent une mortalité qui ne dépasse pas 1,90 pour 100.

De ces 105 malades opérés, 5 sont morts de tuberculose interne avant la guérison complète de la plaie opératoire; 2 ont succombé à des complications indéterminées; 1 a dû être amputé du bras et a guéri, 5 ont été perdus de vue, et enfin 5 étaient opérés trop récemment, au moment où la statistique a été dressée, pour qu'on pût parler du résultat opératoire. Restent 89 malades qui ont guéri avec un résultat orthomorphique et fonctionnel satisfaisant. La résection du coude, grâce à l'antisepsie et à l'introduction dans la chirurgie de la méthode sous-périostée, constitue donc une excellente opération, tant au point de vue de son peu de gravité immédiate que pour l'avantage des résultats orthomorphiques et fonctionnels. Reste à en faire un judicieux emploi; il est bien évident que c'est surtout dans les formes osseuses de la tuberculose articulaire que la résection trouve son indication, tandis que, dans les inflammations fongueuses de la synoviale, la guérison peut être obtenue à l'aide des différents moyens qui sont à notre disposition dans le traitement des arthrites chroniques. D'autre part, il est à noter que les lésions osseuses sont beaucoup plus fréquentes dans le jeune âge; M. Ollier dit n'avoir trouvé qu'une lésion ayant manifestement débuté par la synoviale au-dessous de vingt ans. Mais ce n'est pas là un argument en faveur des résections hâtives chez les enfants, étant donnés chez eux la tendance des lésions convenablement traitées vers la guérison, et d'autre part, les inconvénients des résections à cet âge, au point de vue de l'accroissement ultérieur du membre.

Dans des conditions inverses, chez les vieillards, chez les sujets présentant des lésions trop étendues, épuisés par la suppuration ou par des lésions internes tuberculeuses, la résection doit céder le pas à l'amputation du bras. Mais entre ces deux limites extrêmes que nous venons d'indiquer, la résection du coude possède encore un champ d'action très large et dans lequel elle peut rendre aux malades les plus éminents services.

IV

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES DE L'ÉPAULE ET DE LA RÉGION AXILLAIRE

1. PHLEGMONS ET ABCÈS DE L'AISSELLE

Division. — Les inflammations ayant pour point de départ les organes qui entrent dans la constitution de la région axillaire peuvent revêtir la forme aiguë et donner naissance à des abcès chauds; ce peuvent être des inflammations chroniques, conduisant à la formation d'abcès froids.

A. — INFLAMMATIONS AIGUËS.

Elles comprennent deux grands groupes, suivant qu'elles siègent au-dessus

ou au-dessous de l'aponévrose axillaire; de là, la division en phlegmons superficiels, c'est-à-dire sus-aponévrotiques et phlegmons profonds de l'aisselle.

a. *Phlegmons et abcès superficiels.* — Ils siègent soit dans la peau elle-même, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané.

1° *Inflammations de la peau.* — Elles constituent les *abcès tubériformes* de Velpeau.

Quant aux causes qui leur donnent naissance, on invoque le frottement des vêtements ou des appareils chez les sujets que des fractures ou des inflammations articulaires condamnent au port longtemps prolongé d'appareils et de bandages comprimant la région axillaire. On fait jouer aussi un rôle à l'âcreté de la sueur chez les individus malpropres.

Quant au siège même de l'inflammation, tantôt elle occupe les glandes sébacées et donne naissance à un véritable furoncle, constituant une petite saillie acuminée à la surface de la peau; tantôt elle se développe primitivement dans les glandes sudoripares, où elle constitue cette variété d'inflammation à laquelle Verneuil a donné le nom d'*adénite sudoripare*, ou encore *hydrosadénite* [1].

Cette dernière variété reconnaît surtout pour cause l'abondance et l'âcreté de la sueur pendant les chaleurs de l'été. Elle débute sous la forme de démangeaisons qui obligent les malades à se gratter; puis on constate à la face profonde de la peau l'existence de petites tumeurs qui peuvent arriver à la résolution, ou qui, passant à la suppuration, contractent des adhérences avec la peau et forment de petits abcès du volume d'une noisette, qui s'ouvrent au sommet d'une éminence acuminée. Ce qui différencie l'une de l'autre les deux variétés d'inflammation que nous venons de signaler, c'est que, dans le furoncle ou abcès des glandes sébacées, la tumeur est primitivement développée dans l'épaisseur du derme, tandis que l'hydrosadénite a son siège primitif dans le tissu cellulaire sous-cutané. Les deux affections ont tendance à la multiplicité des foyers inflammatoires. Du reste, dans l'une comme dans l'autre, le pronostic reste bénin.

Le traitement consiste à raser les poils de l'aisselle et à laver soigneusement la région à l'aide d'un liquide antiseptique. On y laissera en permanence des applications du même liquide. Lorsque la suppuration est formée, il y a avantage, dans les cas d'hydrosadénite, à lui donner issue pour éviter la formation d'abcès trop volumineux. On peut abandonner à elle-même l'ouverture des furoncles de petites dimensions.

2° *Inflammations du tissu cellulaire sous-cutané (phlegmons et abcès sous-cutanés de l'aisselle).* — Ces inflammations peuvent reconnaître les mêmes causes que celles que nous venons d'étudier, c'est-à-dire l'irritation de la peau par la sueur et par la malpropreté, les frottements répétés. Dans bon nombre de cas même, les phlegmons sous-cutanés ne sont autre chose que la propagation de l'inflammation des glandes sébacées et sudoripares, la suppuration ayant dépassé les limites de la paroi glandulaire. D'après Dolbeau [2], le point de départ peut en être aussi dans des angioleucites superficielles du membre supérieur ou du mamelon, propagées dans la région axillaire. Aux causes précédentes, il faut joindre celles qui relèvent de l'état général, comme le diabète et le surmenage.

Ces phlegmons sont remarquables par leur tendance à la diffusion. Ils gagnent

[1] VERNEUIL, *Arch. de méd.*, 1854, 5e série, t. IV, vol. II, p. 447-695.
[2] DOLBEAU, art. AISSELLE du *Dict. encycl.*

la face antérieure de la poitrine, en donnant naissance à une rougeur œdémateuse analogue à celle de l'érysipèle ; aussi Velpeau donnait-il à cette variété d'inflammation le nom de *phlegmons érysipélateux et diffus*. Ces phlegmons peuvent occasionner des phénomènes généraux graves, leur marche est très rapide ; de bonne heure, ils aboutissent à la suppuration qui forme au-dessous de la peau des collections purulentes plus ou moins étendues et qui même, perforant l'aponévrose, peut devenir l'origine de phlegmons profonds. C'est une raison pour intervenir de bonne heure par de larges débridements. Si l'inflammation prend le caractère gangreneux propre au phlegmon diffus, on aura recours au fer rouge pour pratiquer les débridements.

b. *Phlegmons et abcès profonds*. — Ils sont plus rares que les phlegmons superficiels, auxquels ils peuvent du reste succéder, lorsque la suppuration a franchi les limites de l'aponévrose. Mais c'est là une circonstance exceptionnelle ; bien plus souvent l'inflammation a son siège primitif au-dessous de l'aponévrose, soit dans le tissu cellulaire profond, soit, ce qui est bien plus fréquent encore, dans les ganglions lymphatiques de la région. Ce sont, en effet, les inflammations du système lymphatique qui représentent la grande cause de ces abcès, qu'il y ait eu primitivement une écorchure de la main ou des doigts, une gerçure du mamelon, une plaie de la région antérieure du thorax ou de la base du cou.

Beaucoup plus rarement, les abcès profonds de l'aisselle se développent comme conséquence de la propagation directe d'une inflammation de voisinage, dont le point de départ est dans une lésion osseuse, des côtes, de l'humérus ou de la clavicule. Enfin, il faut encore faire jouer un grand rôle dans la production de ces phlegmons aux états généraux, diabète, albuminurie, alcoolisme, surmenage. Dépassant les limites de la région axillaire, la suppuration peut envahir la paroi antérieure du thorax et former une de ces volumineuses collections purulentes qui, soulevant le grand et le petit pectoral, constituent le phlegmon sous-pectoral. Reconnaissant le plus souvent comme cause locale une origine lymphangitique, cette variété de phlegmon est fréquemment en rapport avec l'existence d'un mauvais état général.

Lorsqu'il s'agit de phlegmons ganglionnaires, on voit habituellement, à la suite d'une écorchure ou d'une piqûre septique, un ou plusieurs ganglions lymphatiques se tuméfier dans la cavité axillaire. Ils sont sensibles à la pression et sous l'influence des mouvements du membre ; puis, ils se réunissent entre eux pour former une tumeur bosselée, qui bientôt adhère à la peau ; la rougeur et l'œdème se montrent, et enfin la fluctuation, indice de la formation d'un abcès. Le développement de cette inflammation ne va pas sans donner naissance à des phénomènes généraux ; mais ceux-ci, dans les cas d'inflammations circonscrites et dont la nature n'est pas infectieuse, n'atteignent pas généralement une grande gravité.

Au contraire, dans les cas où il s'agit d'inoculations septiques et, en particulier, dans les cas de piqûres anatomiques, on voit les phénomènes généraux prendre une redoutable intensité ; cette variété constitue la forme à laquelle Dolbeau a donné le nom de forme grave du phlegmon profond de l'aisselle, qu'on pourrait aussi appeler, suivant la remarque de M. Duplay, forme infectieuse. L'invasion de l'inflammation dans cette forme spéciale est annoncée par un violent frisson. Une fièvre intense, du délire, de la prostration, tous les symptômes d'un état typhoïde accompagnent les phénomènes locaux de l'inflam-

mation, et la mort peut survenir avant que le pus ne soit collecté. Dans d'autres cas où la marche de la maladie est moins foudroyante, un volumineux abcès se forme, et l'on peut voir des fusées purulentes se produire au-dessous de la clavicule ou sous la face profonde de l'omoplate. On a même admis que la suppuration envahissant de proche en proche les différents tissus qui forment la paroi thoracique pouvait se faire jour dans l'intérieur de la cavité pleurale. On sait que c'est à un accident de ce genre qu'a été attribuée la mort de J.-L. Petit, le fils. D'autres faits analogues ont été publiés; en 1878, encore, un auteur anglais, Caton [1], rapportait le fait d'une petite fille de huit ans, chez laquelle un abcès de l'aisselle se serait ouvert dans le poumon. Mais quand on examine ces faits, on voit qu'ils sont loin d'être aussi démonstratifs que le prétendent leurs auteurs. Il arrive, en effet, que des pleurésies purulentes viennent s'ouvrir sur la paroi antérieure de l'aisselle et puissent en imposer pour des abcès ayant suivi une marche inverse. On sait que des adhérences se formant entre les deux feuillets des séreuses les protègent en général contre l'invasion des abcès situés dans leur voisinage. Toutefois, il est un autre mécanisme par lequel les abcès de l'aisselle peuvent retentir sur la plèvre voisine, c'est la propagation de l'inflammation par la voie lymphatique. Deux fois nous avons vu se développer une pleurésie par ce mécanisme chez des malades atteints de suppuration axillaire. Velpeau, Richet, Dolbeau ont rapporté des faits semblables.

Étant donnée la possibilité des graves accidents que nous venons de signaler, la nécessité d'une prompte intervention s'impose. Il faut de bonne heure donner issue à la suppuration; on ne se laissera point effrayer par le voisinage des vaisseaux et nerfs axillaires; on se rappellera, en effet, que ces organes importants sont situés sur la paroi externe de l'aisselle, à l'union de son tiers antérieur avec ses deux tiers postérieurs. Pour les éviter, il suffit de tourner la pointe du bistouri vers la paroi interne de l'aisselle et non du côté du bras; on incisera les tissus couche par couche, en s'aidant de la sonde cannelée. L'incision faite, on pratiquera le drainage; si la collection purulente s'étend très loin du côté de la paroi antérieure de l'aisselle, il pourra être nécessaire de faire de côté une contre-ouverture et de passer un drain en anse. C'est en évacuant aussi complètement que possible la suppuration qu'on se mettra en garde contre une complication fréquemment observée, dans les cas où tout le tissu cellulaire profond de l'aisselle a été détruit par le pus, nous voulons parler de la formation des fistules axillaires. Un drainage exact, des injections modificatrices, la compression sont les divers moyens qu'on peut mettre en usage pour combattre ces fistules dont la guérison se laisse parfois longtemps attendre. Une autre complication des suppurations profondes de l'aisselle, c'est la formation de brides cicatricielles qui, reliant l'une à l'autre les deux parois interne et externe de la cavité axillaire, opposent un obstacle aux mouvements d'abduction. Les douches, les frictions, les massages sont les moyens à employer en pareil cas.

B. — INFLAMMATIONS CHRONIQUES

A côté des inflammations à marche aiguë que nous venons de signaler, on peut observer dans la région axillaire des collections purulentes qui sont la

[1] CATON, *Axillary abscess perforating the thoracic wall; recovery*. *Med. Times and Gaz.*, 1878, vol. II, p. 412.

conséquence de processus inflammatoires à marche lente. On a noté dans l'aisselle des collections purulentes qui n'étaient autre chose que des abcès métastatiques développés au cours de l'infection purulente.

D'autres variétés d'abcès froids sont ceux qui sont symptomatiques de lésions osseuses du voisinage, lésions des côtes, de la clavicule, de l'humérus, de la colonne vertébrale elle-même, sans parler des abcès de la scapulalgie que nous aurons bientôt l'occasion de mentionner. Rappelons enfin les abcès froids auxquels donnent naissance les pleurésies purulentes, qui viennent s'ouvrir sur la paroi antérieure de la cavité axillaire. Outre les symptômes communs à toutes les variétés d'abcès froids, ceux de cette dernière espèce possèdent encore des caractères qui leur sont propres; ils sont susceptibles de se réduire par la pression; ils subissent aussi des mouvements d'impulsion et une exagération de volume pendant la toux et pendant l'effort.

2° *ARTHRITES DE L'ÉPAULE. — SCAPULALGIE*

Les arthrites de l'épaule sont d'origine variable; fréquemment elles succèdent aux traumatismes de cette articulation, contusions, fractures, luxations; quant aux arthrites spontanées, elles sont assez fréquemment la conséquence du rhumatisme ou de la blennorragie.

Nous insisterons seulement ici sur l'arthrite fongueuse ou tuberculeuse, dite aussi *scapulalgie*.

La scapulalgie ou arthrite fongueuse de l'épaule est rare, si on la compare aux arthrites chroniques des autres grandes articulations. Dans son relevé fait en 1855, Crocq ne compte que 5 scapulalgies sur 140 arthrites fongueuses de siège différent. Comparée à la coxalgie, elle est dans le rapport de 5 à 45, ou de 1 pour 15 environ, chiffre qui peut être l'expression de la vérité dans l'âge adulte, mais qui est certainement exagéré, si l'on a égard à l'énorme fréquence de la coxalgie chez les enfants. Billroth n'en a observé que 28 cas sur 1996 exemples de tuberculose articulaire. D'après Townsend, on n'a vu que 21 scapulalgies sur 5244 tuberculoses articulaires à l'hôpital « for Ruptured and Crippled » de New-York. Ces 21 cas comprenaient 11 garçons et 10 filles. L'âge moyen des malades était 12 ans; le plus jeune malade avait 5 ans; le plus âgé 55 ans.

Si nous cherchons à nous rendre compte des causes de cette rareté relative de la scapulalgie, nous pouvons invoquer tout d'abord la loi formulée par Bonnet. D'après cet auteur, une articulation est d'autant plus exposée à devenir le point de départ d'une arthrite fongueuse que sa synoviale est doublée d'un tissu cellulo-adipeux plus abondant. C'est ce qui existe par exemple pour le genou; au contraire, la même condition ne se rencontre pas au niveau de l'articulation de l'épaule. Nous pouvons invoquer en outre la grande mobilité que possède l'articulation scapulo-humérale, mobilité qui lui permet de fuir devant les traumatismes; ajoutons-y l'absence de pressions continuelles entre les surfaces articulaires, telles qu'elles se produisent au membre inférieur pendant la marche et la station.

La scapulalgie est surtout fréquente chez les jeunes gens et dans la première moitié de la vie, jusqu'à l'âge de 50 à 55 ans; on l'observe beaucoup plus rarement chez les enfants. Toutefois M. Péan[1] dit l'avoir observée chez un

[1] PÉAN, Thèse de doct. de Paris, 1860.

nouveau-né dont il fit l'autopsie. Il en a vu un autre exemple, chez une petite fille de 15 jours apportée dans le service de Nélaton. M. Panas [1] a observé un cas de scapulalgie à la consultation de l'hôpital Saint-Louis sur un enfant de trois mois.

Pour nous faire une idée de la fréquence de la scapulalgie aux différents âges, nous pouvons emprunter à l'article SCAPULALGIE du *Dictionnaire encyclopédique* les chiffres suivants : sur 16 cas de scapulalgie relevés chez des malades de 5 à 20 ans, 4 seulement se rencontraient au-dessous de 10 ans; tous les autres portaient sur des malades de 10 à 20 ans.

Causes. — Outre l'influence générale de la tuberculose, il faut faire intervenir comme causes locales les différents traumatismes portant sur l'articulation, chutes sur le moignon de l'épaule, mouvements forcés d'abduction, tractions violentes, entorse.

Considérations anatomiques. — Les injections poussées dans la synoviale de l'épaule permettent de constater l'existence de prolongements constants pour le tendon de la longue portion du biceps et pour celui du sous-scapulaire. Ce dernier prolongement beaucoup plus marqué, et dont les parois sont très minces, se rompt fréquemment lorsque les injections sont poussées avec force et permet à la matière injectée de se diffuser dans la fosse sous-scapulaire. Parfois il existe un troisième diverticule qui met la synoviale de l'épaule en connexion avec le tendon du sous-épineux.

Les expériences de Bonnet ont montré que, sous l'influence d'une injection forcée, l'articulation distendue par le liquide tend à prendre une attitude fixe dans laquelle une flexion légère est combinée à un degré prononcé d'abduction. La flexion mesure environ 15 degrés, tandis que l'angle formé par l'omoplate et l'humérus en abduction atteint 35 degrés.

Notons en outre que la situation profonde de l'articulation rend son exploration très difficile en clinique. Cette exploration est impossible en dehors, vu l'épaisseur du deltoïde : elle l'est également en arrière et en haut, où l'articulation est cachée par l'omoplate et par la voûte acromio-coracoïdienne. C'est donc seulement dans la cavité axillaire, et surtout en avant, dans le sillon pectoro-deltoïdien, que la tête humérale et l'articulation elle-même sont assez superficiellement situées pour pouvoir être explorées.

Symptômes. — Le premier en date est la douleur; celle-ci siège au niveau même de l'articulation, mais elle peut aussi s'irradier à distance. C'est ainsi que, chez certains malades, on a noté l'existence de douleurs du coude, comparables aux douleurs du genou dans la coxalgie, et assez violentes pour faire commettre des erreurs sur le siège réel de l'inflammation. A la douleur se joignent la gêne des mouvements du membre et le gonflement : toutefois l'articulation est si profondément située que le gonflement est beaucoup plus lent à s'y manifester que dans des articulations superficielles, comme celles du coude ou du genou. C'est dans le creux axillaire et à la face antérieure de l'articulation, au niveau du sillon pectoro-deltoïdien que s'aperçoivent les premières traces du gonflement dû à la présence de liquide ou de tissu fongueux dans la

[1] PANAS, art. ÉPAULE du *Dict. de Jaccoud.*

jointure. Plus tard seulement, lorsque les fongosités en grande abondance ont distendu l'articulation, ou même se sont fait jour dans les tissus voisins, le gonflement envahit le moignon de l'épaule en totalité. Le membre prend alors une attitude fixe qui n'est autre que celle déterminée par les injections forcées poussées dans l'articulation, c'est-à-dire l'abduction combinée à la rotation en dehors et à un degré léger de flexion. En même temps, l'avant-bras est dans la demi-flexion sur le bras. On observe fréquemment à cette période un abaissement en masse du moignon de l'épaule qui entraîne comme conséquence un allongement apparent du membre. Du reste, la mensuration permet quelquefois en même temps de constater un allongement réel, dû à la présence dans l'intérieur de la jointure du liquide ou des fongosités qui séparent l'une de l'autre les surfaces articulaires. Plus tard, la contracture des muscles adducteurs, celle du grand pectoral en particulier, fait succéder à l'abduction du membre une attitude permanente d'adduction. Le bras est fixé contre le tronc, et il devient impossible de l'en séparer. En même temps, tous les muscles moteurs de l'articulation interviennent par leur contracture pour immobiliser l'humérus sur la cavité glénoïde. Les mouvements imprimés au bras se transmettent en totalité à l'omoplate, ce qui trompe dans l'appréciation exacte de la mobilité de la jointure. A une période plus avancée encore de l'affection, les muscles abducteurs eux-mêmes ont subi la transformation fibreuse ou graisseuse; ils sont parésiés, et la contracture du trapèze intervenant à son tour détermine l'élévation en masse du moignon de l'épaule qui, à l'allongement apparent, fait succéder l'apparence du raccourcissement.

En général, ces diverses modications ne se produisent pas sans que tôt ou tard la suppuration fasse son apparition. Elle peut se manifester sur les différents points de l'articulation, mais le pus suit de préférence les prolongements de la synoviale que nous avons mentionnés; c'est ainsi que se produisent des fusées purulentes dans la gaine du biceps, qui peuvent former des abcès jusqu'au milieu du bras; dans d'autres cas, c'est la bourse séreuse du sous-scapulaire que suit dans sa marche la suppuration. Il en résulte des fusées purulentes au-dessous de l'omoplate, qui peuvent remplir la fosse sous-scapulaire, et former des collections, puis des fistules le long du bord postérieur de la cavité axillaire. Il n'est pas rare de voir des fistules dans le creux de l'aisselle, dans les fosses sus et sous-épineuses. Exceptionnellement, le pus peut suivre d'autres trajets. M. Panas a vu des abcès suivant la gouttière de torsion de l'humérus pour arriver jusqu'au niveau du coude. Des abcès d'une semblable origine ont pu perforer le premier espace intercostal et donner naissance à une pleurésie purulente. La suppuration peut aussi se faire jour dans les fosses sus et sous-épineuses, comme c'était le cas chez un jeune homme que nous avons observé à l'Hôtel-Dieu [1]. Les différentes fusées purulentes que nous venons de mentionner peuvent se produire simultanément, et lorsqu'elles viennent à se rompre, il en résulte des fistules multiples; on a pu en compter jusqu'à une vingtaine au pourtour de l'articulation. Le stylet introduit par ces orifices fistuleux permet d'arriver sur les os dénudés et nécrosés; généralement c'est la tête humérale qui est prise la première; on a pu la voir frappée de nécrose et complètement détachée du reste de l'os. Thomas [2], chirurgien de Pézenas, a extrait,

(1) Kirmisson, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur; scapulalgie*, p. 82.
(2) Vigarous, *Opuscule sur la régénération des os*, 1788, p. 94.

chez une enfant de quatre ans, la tête humérale nécrosée dans une hauteur de 4 centimètres. Dans d'autres cas, la tête osseuse a été complètement détruite, et il en résulte un raccourcissement considérable du membre.

Il est plus exceptionnel de voir des lésions étendues du côté de la cavité glénoïde. M. Péan cite un cas dans lequel l'angle de l'omoplate nécrosé en totalité formait un séquestre volumineux. Ces destructions des surfaces osseuses amènent parfois des modifications persistantes dans la forme de la jointure. Il est dit, dans une observation de Chaussier, que l'omoplate présentait, au lieu d'une cavité, une éminence arrondie qui était reçue dans une cavité creusée sur la tête de l'humérus. Dans un cas de Moreau, la portion restante de l'humérus était venue former une fausse articulation avec les côtes voisines.

Une question très discutée est celle de savoir si la destruction des surfaces articulaires et de l'appareil ligamenteux peut avoir pour conséquence une luxation spontanée. Lobstein (1), Roche et Sanson (2), Nélaton (3) admettent la possibilité d'une semblable complication; ils en décrivent même deux degrés : la luxation en dedans ou axillaire, et la luxation en haut et en avant ou sous-claviculaire. D'autres auteurs, au contraire, comme Bonnet et Malgaigne, rejettent l'existence de semblables déplacements qui seraient seulement simulés par l'atrophie des muscles et l'usure des surfaces articulaires. Vogt (4) fait remarquer que la tête de l'humérus proémine en bas et en avant, en se rapprochant de l'apophyse coracoïde; il en résulte en arrière un aplatissement du moignon de l'épaule qui peut en imposer pour une luxation. Cependant, dans un cas de Führer, au cours d'une arthrite aiguë de l'épaule, il y eut tout à coup une perforation de la capsule, et luxation de la tête, qui s'avança jusqu'au milieu de la clavicule.

Sous le nom de *primärosteale Omarthritis granulosa*, Vogt décrit une forme spéciale d'inflammation chronique de l'épaule, avec tendance à la destruction osseuse de la tête humérale sans suppuration; cette forme répond à la carie sèche de Volkmann; elle a tendance à se terminer par ankylose. Elle est pour ainsi dire spéciale à l'articulation de l'épaule, au niveau de laquelle elle se trouve avec une fréquence particulière. Au lieu du gonflement qui accompagne habituellement l'arthrite fongueuse, on observe au contraire dans cette variété d'inflammation un affaissement manifeste du moignon de l'épaule tenant à l'atrophie des muscles. C'est dans ces cas surtout que la partie postérieure de l'épaule est aplatie, tandis que la tête humérale, faisant saillie à la partie antérieure, donne l'apparence d'une luxation en avant.

Diagnostic. — En général, le diagnostic de la scapulalgie ne présente pas de sérieuses difficultés. Les tumeurs malignes de l'extrémité supérieure de l'humérus s'accompagnent d'irradiations douloureuses extrêmement violentes, mais elles respectent pendant longtemps l'intégrité de la jointure. Quant aux lésions osseuses juxta-épiphysaires, elles peuvent bien, au bout d'un certain temps, s'accompagner d'envahissement de l'articulation; mais on a pour se guider la marche de la maladie qui débute généralement avec une acuité beau-

(1) *Anatomie pathologique*, t. II, p. 206.
(2) *Éléments de pathol. chir.*, t. II, p. 142.
(3) *Éléments de pathol. chir.*, t. II, p. 276.
(4) Vogt, *Die chirurgischen Krankheiten der oberen Extremitäten. Deutsche Chir.*, Lief, LXIV, p. 249.

coup plus grande dans les lésions osseuses juxta-épiphysaires que dans les arthrites fongueuses. Le début lent et insidieux, la marche chronique, la consistance mollasse propre aux fongosités, la suppuration, enfin tous les commémoratifs permettront de différencier l'arthrite fongueuse des autres variétés d'inflammation scapulo-humérales. Lorsque la suppuration est survenue et que déjà des fistules multiples se sont formées aux environs de la jointure, il peut y avoir un très grand intérêt à préciser le siège exact des lésions osseuses, en vue d'une résection éventuelle de l'épaule. Pour y parvenir, Nélaton a indiqué le signe suivant que tous les auteurs ont reproduit depuis lors : un ou plusieurs stylets sont introduits par les orifices fistuleux, et servent à exercer la percussion sur les régions osseuses dénudées. Pendant ce temps, le chirurgien pratique alternativement l'auscultation, au niveau de l'extrémité inférieure de l'humérus ou sur la face postérieure de l'omoplate. Suivant la direction que suivent les vibrations sonores, on peut apprécier quel est celui des deux os entrant dans la constitution de l'articulation qui est le siège des lésions.

Pronostic. — Envisagée au point de vue de l'existence même du malade, la scapulalgie comporte un pronostic extrêmement grave. Trop souvent en effet elle détermine la mort, soit par l'abondance même de la suppuration et les dégénérescences viscérales qui en sont la conséquence, soit par la production de complications tuberculeuses du côté des organes internes. Mais dans les cas où le malade échappe à ces graves lésions, le pronostic local est moins grave que pour la plupart des autres affections similaires des articulations. Sans doute, ici comme partout, la tendance à la guérison se manifeste par la perte des mouvements normaux de l'articulaton. Mais l'ankylose est loin d'avoir les mêmes inconvénients que dans beaucoup d'autres régions. Telle est en effet l'extrême mobilité de l'omoplate qu'une suppléance active se produit au niveau des articulations de cet os avec la clavicule; il en résulte un rétablissement partiel des fonctions du membre.

Traitement. — En immobilisant l'articulation scapulo-humérale atteinte d'arthrite fongueuse, on doit se proposer de placer le membre dans la position qui soit le plus favorable à l'accomplissement ultérieur de ses fonctions, en même temps qu'au processus de la guérison. Cette attitude, pour l'articulation de l'épaule, est la position moyenne entre la flexion complète et l'extension, le coude étant maintenu rapproché du tronc. On n'obtiendra une immobilisation suffisante qu'à la condition de comprendre dans l'appareil la région du coude et tout le moignon de l'épaule. Les attelles et gouttières plâtrées réussissent admirablement à remplir ce but. On peut du reste les tailler et les excaver, de manière à laisser libre la surface des abcès et les trajets fistuleux, de façon à combiner avec l'immobilisation l'emploi des divers modificateurs locaux. Les ponctions évacuatrices suivies d'injections iodoformées, les applications de pointes de feu, les débridements, le drainage, l'extraction des séquestres peuvent suffire à procurer la guérison. Dans le cas contraire, on se trouve parfois conduit à pratiquer la résection de l'épaule.

Résection de l'épaule. — La résection scapulo-humérale est la première en date parmi les résections. La première opération de ce genre a été faite par Bent (de Newcastle), en 1771 [1]. Vient ensuite l'opération pratiquée par Orred (de

(1) L.-H. Petit, *Gazette hebdom.*, avril 1880, p. 144, 161, 195, 209.

Chester), en 1779; puis celle que pratiqua, en 1786, Moreau père. Cette dernière opération est particulièrement remarquable, en ce qu'elle ne se borna pas à l'extrémité supérieure de l'humérus, mais porta en même temps sur l'angle externe de l'omoplate avec une partie de l'acromion. Moreau fils cite 5 résections de l'épaule pratiquées par son père ou par lui-même, de 1786 à 1815. Vers la même époque, l'opération fut introduite dans la chirurgie d'armée par Percy; plus tard, en 1855, Baudens en fit les plus heureuses applications pendant les guerres d'Afrique. Mais, il faut bien le dire, si les résultats fournis par l'opération étaient satisfaisants au point de vue de la survie des malades, ils étaient loin d'être aussi favorables en ce qui concerne les fonctions du membre. On ne se préoccupait pas suffisamment de ménager les muscles voisins de l'articulation. Les procédés de résection au moyen d'une incision antérieure unique, procédés dus surtout à Robert, Malgaigne et Baudens, en se substituant aux procédés à lambeaux employés antérieurement, enfin la méthode sous-périostée introduite dans la chirurgie par M. Ollier en 1861, pour l'articulation de l'épaule, sont venus améliorer considérablement les résultats fonctionnels et orthopédiques obtenus par la résection de cette jointure, et ont puissamment contribué à sa vulgarisation.

Les résultats obtenus par M. Ollier [1] dans la pratique de cette résection sont les suivants : il a pratiqué 50 fois la résection de l'épaule. Dans ce nombre sont comprises 25 résections pathologiques pour ostéo-arthrites aiguës ou chroniques, avec ou sans ankylose, 2 résections pour luxations irréductibles; 1 pour lésion néoplasique, et 2 résections traumatiques.

Ces 50 résections prises en bloc ont donné 9 morts et 21 guérisons; parmi les 21 malades guéris, 4 ont succombé ultérieurement, mais 17 étaient encore vivants, au moment où a été établie la statistique. Du reste, ici comme pour toutes les autres opérations, il est difficile de comparer les résultats anciens à ceux qui sont fournis depuis l'avènement de la méthode antiseptique. Or, depuis 1878, M. Ollier a pratiqué 17 résections de l'épaule qui lui ont donné une seule mort, et cela chez un malade tuberculeux. D'après cela, cette opération mérite donc grandement d'être conseillée. Toutefois elle ne doit pas être pratiquée au-dessous de l'âge de dix ans, parce qu'elle entraîne fatalement la destruction du cartilage épiphysaire supérieur de l'humérus, source principale de l'accroissement de l'os en longueur, et a nécessairement pour conséquence un raccourcissement très prononcé du membre. Du reste, la tendance naturelle des arthrites fongueuses à la guérison spontanée chez les jeunes enfants, l'emploi chez eux des méthodes conservatrices que nous avons précédemment énumérées, injections interstitielles, cautérisations profondes, ablation des séquestres, drainage, permettront le plus souvent d'éviter la résection. Au delà de cet âge, la résection de l'épaule donnera des résultats d'autant meilleurs que ses indications auront été mieux comprises; sans avoir recours aux résections hâtives, il ne faut pas cependant attendre pour intervenir que le malade soit épuisé par l'abondance de la suppuration et par les progrès de la généralisation tuberculeuse. Toutes choses égales d'ailleurs, les résultats fonctionnels fournis par l'opération seront d'autant plus favorables qu'on aura pu conserver dans une plus grande étendue le squelette, que l'on aura respecté avec le plus de soin les muscles et la gaine ostéo-périostique.

[1] OLLIER, *Traité des résections*, t. II : *Résection de l'épaule*, p. 116.

Il ne saurait être question d'un parallèle à établir entre la résection de l'épaule et la désarticulation. Il est bien évident que cette dernière opération restera seulement comme un pis-aller pour les cas où l'étendue des lésions rendra complètement impossible la résection.

3. *PÉRI-ARTHRITE SCAPULO-HUMÉRALE*

On sait qu'il existe, à la face profonde du deltoïde, séparant ce muscle de l'articulation scapulo-humérale, une vaste bourse séreuse. C'est à l'inflammation chronique de cet appareil de glissement qu'on donne le nom de *péri-arthrite scapulo-humérale*.

Pendant longtemps cette entité morbide n'a pas occupé dans la pathologie chirurgicale la place qui lui revient ; elle a été improprement décrite sous le nom de luxation du tendon de la longue portion du biceps. Vers la fin du XVIIe siècle, un auteur anglais, G. Cooper [1], fait allusion à un accident de ce genre survenu chez une femme qui fit un effort pour tordre du linge. Chez elle, le biceps était tendu, rigide, en même temps que le coude ne pouvait être étendu. L'auteur diagnostiqua une luxation du tendon de la longue portion du biceps, et le lendemain « en imprimant au bras des mouvements dans divers sens, le tendon se remit en place, et la malade recouvra immédiatement l'usage de son membre ».

Plus tard, en 1775, Bromfield affirma que plusieurs chirurgiens avaient vu survenir, à la suite d'un accident de ce genre, une immobilité complète de l'épaule, et y avaient remédié en imprimant à la tête de l'humérus des mouvements de rotation en tous sens. De son côté, Monteggia, au commencement de ce siècle, fit allusion à un accident du même genre, chez une femme soutenue par l'épaule, au moment où elle allait tomber. Cette femme éprouva dans le moignon de l'épaule une vive douleur qui ne cessa qu'au moment où la malade eut la sensation qu'un organe déplacé avait repris sa place normale.

Le même accident se serait reproduit chez elle plusieurs fois de suite. Mais il est à noter que, dans tous les faits que nous venons de rappeler, le diagnostic est basé exclusivement sur des preuves cliniques ; les preuves anatomo-pathologiques font complètement défaut ; aussi la fameuse luxation traumatique du tendon du biceps est-elle loin d'être démontrée.

Jarjavay l'a compris ; ayant eu l'occasion d'observer consécutivement quatre cas de ce prétendu déplacement du biceps, il en fit l'objet d'un mémoire dans lequel il s'attache à démontrer qu'il n'y a point de luxation tendineuse, mais que la lésion siège primitivement dans la bourse séreuse sous-acromiale, dont les parois sont froissées dans un brusque mouvement de torsion en dedans imprimé à l'humérus.

Mais c'est au professeur Duplay [2] qu'appartient le mérite d'avoir établi sur des preuves anatomiques certaines l'existence de cette affection qu'il a décrite en 1872, sous le nom de *péri-arthrite scapulo-humérale*. Ses idées ont été développées dans la thèse de son élève, M. Gauthier [3].

(1) G. COOPER, *Myotomia reformata*. London, 1694, p. 149.
(2) L. DUPLAY, *De la péri-arthrite scapulo-humérale et des raideurs de l'épaule qui en sont la conséquence*. Arch. gén. de méd., sept. 1872, p. 513.
(3) GAUTHIER, *De la péri-arthrite scapulo-humérale*. Thèse de doct. de Paris, 1875

Symptômes. — Le premier des symptômes est la douleur localisée au moignon de l'épaule. Bien qu'elle s'étende à l'épaule en totalité, cette douleur a cependant des points d'élection: c'est ainsi qu'on la réveille en exerçant des pressions en avant, au niveau de la coulisse bicipitale, et souvent aussi à la partie externe du moignon de l'épaule, sur le trajet suivi par le nerf circonflexe, ainsi que l'a noté M. Duplay. En même temps que cette douleur locale, il existe des irradiations douloureuses, accompagnées de fourmillement sur le trajet des diverses branches du plexus brachial. En même temps que la douleur, se montre l'impotence fonctionnelle du membre: ce sont surtout les mouvements d'élévation et d'abduction du moignon de l'épaule qui sont entravés. Sans doute, en se livrant seulement à un examen superficiel, on peut être surpris de voir que les mouvements s'exécutent encore dans une grande étendue. Mais il y a là une cause d'erreur dont il faut être prévenu; en effet, des mouvements compensateurs se passent dans les articulations claviculaires, et peuvent en imposer pour une mobilité dont l'articulation scapulo-humérale serait le siège. Mais si, comme l'a recommandé M. Duplay, on a le soin d'examiner le malade de dos, et dépouillé de ses vêtements, on reconnaît aisément que l'omoplate en totalité accompagne l'humérus dans tous les mouvements imprimés au membre supérieur. Ce sont surtout les mouvements d'abduction et de rotation en dedans, tels que ceux que nécessite le passage de la main à la partie postérieure du tronc, qui sont entravés.

Généralement, l'affection se développe en l'absence de gonflement et de rougeur; ou, du moins, s'il existe du gonflement, celui-ci ne se produit que passagèrement à la suite du traumatisme qui a été la cause initiale des accidents: il caractérise la phase à laquelle M. Duplay donne le nom de période aiguë, pour faire bientôt place à la forme chronique. Dans celle-ci, non seulement il n'y a ni gonflement, ni rougeur; mais de bonne heure, au contraire, le moignon de l'épaule présente un volume moindre qu'à l'état normal. La cause en est dans l'atrophie des muscles du moignon de l'épaule qui, généralement, s'associe à de la contracture. Celle-ci, portant en particulier sur le biceps, détermine une flexion permanente de l'avant-bras sur le bras, dont on ne peut triompher sans causer au malade une violente douleur. Cette contracture explique comment tous les mouvements de l'articulation scapulo-humérale se trouvent supprimés; dans le cas où il persiste un certain degré de mobilité, on perçoit parfois des craquements pendant les mouvements imprimés à la jointure.

Étiologie. — Le plus souvent l'affection est d'origine traumatique. Elle succède à une contusion, ou même à une luxation de l'épaule. D'après les faits qui lui sont personnels, Jarjavay a invoqué comme causes les mouvements de tension du bras en dedans et en arrière, tel, par exemple, que celui que l'on exécute pour déboucher une bouteille. Dans deux cas que nous avons observés, il s'agissait une fois d'un homme qui avait fait effort pour pousser devant lui une voiture; dans le second cas, c'était une femme qui avait tordu violemment un paquet de linge. Le rhumatisme peut exposer au développement de la périarthrite. D. Desplats (de Lille) [1] a insisté sur cette cause particulière de l'affection. Nous avons observé une jeune femme atteinte de péri-arthrite de l'épaule gauche pour avoir couché la fenêtre ouverte.

[1] Desplats (de Lille), *Gazette hebdom.*, 1878, p. 574.

Pathogénie. — La pathogénie de la péri-arthrite scapulo-humérale est analogue à celle de l'hygroma chronique. Le fait qui a fourni à M. Duplay l'occasion de sa première autopsie est le suivant : Un homme de cinquante-trois ans qui était tombé sur l'épaule avait été atteint d'une luxation de cette articulation, réduite sans difficulté à l'Hôtel-Dieu. Ne pouvant mouvoir le bras, il entre trois mois plus tard à l'hôpital Beaujon, dans le service de M. Duplay, qui constate chez lui tous les signes de la péri-arthrite. Il existait en outre des troubles de la sensibilité et du mouvement dans le territoire des nerfs cubital et brachial cutané interne.

Le malade ayant succombé accidentellement, l'autopsie permit de constater les lésions suivantes : « Le deltoïde est peu atrophié, mais son tissu est beaucoup plus pâle que celui du côté opposé. Au lieu du tissu cellulaire lâche et lamelleux qui, à droite, occupe la face profonde du muscle, on trouve un tissu fibreux extrêmement résistant, constituant des brides, des lames irrégulièrement disposées, et qui, dans plusieurs points, unissent le deltoïde à l'extrémité supérieure de l'humérus. Il n'existe plus aucune trace de cette vaste bourse séreuse qu'on trouve manifestement à droite. La capsule de l'articulation est légèrement épaissie, le tissu cellulaire qui l'entoure est notablement épaissi, transformé en tissu fibreux, et traversé, dans l'étendue de quelques centimètres, par les nerfs cubital et brachial cutané interne, intimement accolés l'un à l'autre. Dans toute cette portion de leur trajet, ces deux cordons nerveux sont le siège d'une rougeur ou d'une injection marquées. Enfin, les surfaces articulaires, entièrement libres d'adhérences, présentent une apparence tout à fait normale et comparable à celle du côté sain. »

Les lésions rencontrées à l'autopsie rendent parfaitement compte des divers symptômes que nous avons précédemment notés dans l'étude clinique. L'effacement de la bourse séreuse du deltoïde, la production de brides fibreuses à la face externe de l'articulation expliquent la limitation des mouvements. Quant à l'atrophie des muscles observée en pareil cas, elle est à mettre sur le compte, non seulement de l'immobilisation de la région, mais encore de la névrite des faisceaux intramusculaires, absolument comme dans les cas d'atrophie musculaire liée aux arthrites chroniques. Cette névrite explique en outre les irradiations douloureuses que nous avons précédemment notées sur les différentes branches du plexus brachial.

Diagnostic. — Le diagnostic de la péri-arthrite est à faire avec les arthrites de l'épaule et l'ankylose de la même articulation. Mais, dans l'arthrite, il y a un gonflement qu'on ne retrouve pas dans l'inflammation péri-articulaire, tous les symptômes ont aussi une beaucoup plus grande acuité. La percussion à distance réveille au niveau de l'interligne articulaire une douleur qu'on ne retrouve pas dans la péri-arthrite. Quant à l'ankylose, généralement on trouve dans les antécédents les traces d'une violente inflammation à laquelle l'ankylose a succédé brusquement, tandis que la péri-arthrite s'est établie d'une façon beaucoup plus lente et plus insidieuse. Dans l'ankylose, la mobilité de l'articulation est totalement supprimée ; l'omoplate suit tous les mouvements qu'on cherche à imprimer à l'humérus. Dans la péri-arthrite, le bras peut être écarté du tronc à 35 degrés environ ; ce n'est qu'à partir de ce moment, que tous les mouvements sont communiqués à l'omoplate. Quand le malade est endormi, on se rend encore mieux compte de la mobilité qui existe dans l'intérieur même de l'articulation.

Pronostic. — La péri-arthrite scapulo-humérale est une affection très tenace, qui n'a par elle-même aucune tendance à la guérison : son pronostic est donc très fâcheux, en ce qu'elle entrave de plus en plus les fonctions du membre. Il faut du reste à cet égard tenir compte de l'état du système musculaire. Plus les muscles ont perdu de leur volume et de leur contractilité, plus l'affection présente de gravité.

Traitement. — Les mouvements méthodiques imprimés à l'articulation de l'épaule, l'électrisation, le massage, les douches, tels sont les différents moyens qu'il convient d'opposer à la péri-arthrite. Mais, lorsque déjà la maladie est arrivée à l'état chronique et que des adhérences solides se sont formées, ces moyens deviennent insuffisants. Il faut endormir le malade, et pratiquer la mobilisation de la jointure sous le chloroforme. Une ou plusieurs séances de mobilisation forcée peuvent devenir nécessaires, après quoi l'on revient à l'emploi des moyens que nous avons précédemment indiqués.

4° *HYGROMA SOUS-DELTOÏDIEN*

La bourse séreuse sous-deltoïdienne devient parfois le siège d'un hygroma : c'est là, du reste, une affection assez rare, qui s'observe surtout chez les sujets jeunes, et dans le sexe masculin chez des hommes que leur profession oblige à porter des fardeaux sur l'épaule. Elle débute généralement d'une façon lente et insidieuse, sous la forme d'une douleur accompagnée de gêne dans les mouvements de l'épaule. Parfois aussi on perçoit des craquements tenant à la présence de brides, d'adhérences, ou encore de grains riziformes dans l'intérieur de la bourse séreuse. Ce sont surtout les mouvements d'abduction et d'élévation du moignon de l'épaule, ceux, en un mot, dans lesquels intervient la contraction du deltoïde, qui sont limités et douloureux. Souvent, sous l'influence d'un effort, d'un traumatisme accidentel, l'hygroma chronique, développé par les frottements et les pressions répétées, passe à l'état aigu. Il constitue alors une tumeur qui, développée au-devant et au-dessous de l'acromion, soulève les faisceaux du deltoïde. Ceux-ci sont reconnaissables à leur consistance ferme et à leur disposition fibrillaire pendant la contraction du muscle. Il est évident qu'il s'agit d'une tumeur sous-deltoïdienne ; la contraction musculaire immobilise la tumeur et gêne dans l'appréciation de sa consistance. Si, au contraire, on explore la saillie anormale pendant le relâchement du deltoïde, on arrive, dans un certain nombre de cas, à percevoir nettement la fluctuation. Il est cependant des faits dans lesquels l'épaississement des parois de la poche, la présence d'une très petite quantité de liquide ne permettent pas de percevoir cette sensation spéciale. La collision des grains riziformes contenus dans la tumeur donne quelquefois à la main une crépitation particulière.

Vogt [1] représente un cas d'hygroma sous-deltoïdien très volumineux, survenu chez une femme qui portait depuis longtemps un corset pourvu de béquillons axillaires pour une scoliose. La poche ouverte par une double incision renfermait un grand nombre de grains riziformes de gros volume, dont les uns étaient libres, les autres pédiculés. Chez un malade que nous avons observé à

[1] Paul Vogt, *Die chirurgischen Krankheiten der oberen Extremitäten. Deutche Chirurgie*, Lief. LXIV, p. 258.

l'hôpital Cochin, un hygroma aigu de la bourse sous-deltoïdienne droite s'était développé sous l'influence de l'effort fait pour lancer un moellon. Dans ce cas, l'affection se traduisait surtout par les douleurs, l'existence de frottements anormaux, la gêne des mouvements. Il n'y avait que très peu de gonflement. Mais on comprend que, sous l'influence de nouvelles irritations, ou de troubles dans la santé générale, l'hygroma sous-deltoïdien puisse passer à la suppuration. C'est ce qui s'était produit au niveau de l'épaule droite, chez un homme que j'ai observé en 1882, à l'hôpital Saint-Antoine. Chez lui, l'existence à la partie antérieure du moignon de l'épaule d'une tumeur aussi volumineuse que celle représentée par Vogt, l'augmentation continuelle de la saillie anormale, l'existence de douleurs vives, l'amincissement progressif des parois de la poche, tout traduisait la présence de la suppuration, qui fut vérifiée par l'incision de la tumeur.



Fig. 47. — Volumineux hygroma de la bourse sous-deltoïdienne (Vogt).

Le diagnostic peut prêter à certaines obscurités. Généralement on n'aura pas de peine à différencier l'hygroma sous-deltoïdien de l'arthrite scapulo-humérale; dans l'hygroma, en effet, le gonflement est circonscrit à la partie antérieure et interne de l'articulation. Les mouvements sont, en outre, beaucoup plus libres que dans l'arthrite; ce sont seulement les mouvements qui mettent en jeu la contractilité du deltoïde qui sont limités et douloureux. La difficulté est déjà plus grande, lorsqu'il s'agit de différencier l'hygroma sous-deltoïdien de l'abcès froid. Mais généralement l'abcès froid est moins régulièrement circonscrit que l'hygroma; ordinairement aussi, son développement a été précédé de l'existence d'un point douloureux, soit au niveau de l'angle externe de l'omoplate, soit sur l'extrémité supérieure de l'humérus, point douloureux qu'on peut constater encore par la pression après le développement de l'abcès. Les difficultés sont bien plus grandes, en ce qui concerne les kystes hydatiques et le lipome sous-musculaire. Nous avons déjà noté que, dans certains hygromas sous-deltoïdiens, il était possible de percevoir nettement la fluctuation, c'est la ponction seule qui permettra, en pareil cas, d'établir nettement le diagnostic.

Le traitement diffère selon les cas qu'on a sous les yeux. S'il s'agit d'un hygroma aigu avec très peu de liquide et de gonflement, comme chez le malade

que nous avons observé à l'hôpital Cochin, on peut se contenter de l'emploi de révulsifs, vésicatoires, teinture d'iode, suivi de la compression; c'est là la conduite que nous avions tenue chez notre malade. A-t-on affaire, au contraire, à une tumeur volumineuse, renfermant une quantité considérable de liquide, ces moyens ne suffisent plus. Dans les cas qui leur sont personnels, Robert (1) et Gosselin (2), ont eu recours à la ponction évacuatrice suivie d'une injection iodée au tiers ou à la moitié, puis à l'emploi de la compression. Mais ce moyen peut être insuffisant, si de nombreux grains hordéiformes sont renfermés dans la tumeur; la ponction peut même échouer, la canule du trocart étant bouchée par les corps étrangers. Aussi est-il plus simple de pratiquer d'emblée la large ouverture de la poche, suivie d'un lavage antiseptique et de l'application d'un drain. Déjà Sydney Jones (3), après la ponction exploratrice, nécessitée dans son cas par l'absence de fluctuation nette, avait pratiqué d'emblée l'ouverture de la poche; il y plaça une mèche et laissa suppurer la cavité. C'est une conduite analogue qui fut tenue par Vogt, dans le cas auquel nous avons fait allusion précédemment. Dans ce cas, en effet, il est dit que le chirurgien pratiqua une double incision suivie du drainage. Si des fongosités ou des grains riziformes sont adhérents à la face interne de la poche, il sera nécessaire de les détacher avec la cuiller tranchante. Chez notre malade de l'hôpital Saint-Antoine, qui portait un vaste hygroma suppuré, nous avons pratiqué, à la partie antérieure de l'articulation, à peu de distance en dehors du sillon pectoro-deltoïdien, une longue incision verticale, suivie de l'application d'un drain; cette intervention a suffi à procurer la guérison. C'est là le lieu d'élection pour l'incision, parce que, dans ce point, on n'a à traverser qu'une faible épaisseur de muscle; on évite aussi tout nerf et tout vaisseau important.

5° *FROTTEMENT SOUS-SCAPULAIRE*

Chez certains malades, il se produit, pendant les mouvements de l'omoplate sur la paroi costale, des frottements particuliers, dont l'interprétation a donné naissance à de nombreuses discussions. En 1869, Boinet présenta à la Société de chirurgie un jeune homme atteint de cette affection: et Demarquay fit observer à ce propos, que, dans un cas analogue, l'autopsie lui avait révélé la présence d'une exostose costale, cause évidente des frottements (4). En 1873, Galvagni (de Bologne) (5), et, en 1874, Terrillon (6) reprirent l'étude de cette lésion. A partir de ce moment, l'attention étant appelée sur la question, les travaux se succédèrent rapidement. En 1875, parut la thèse de Bassompierre (7): la même année, M. Gaujot présentait à la Société de chirurgie (8) un malade porteur de cette lésion. Nous devons citer encore le rapport de M. Le Dentu,

(1) ALPH. ROBERT, *Conférences de clin. chir.*, 1860.
(2) GOSSELIN, *Clinique chir. de la Charité*, t. III, p. 217.
(3) SYDNEY JONES, *The Lancet*, 13 avril 1869, et *Arch. de méd.*, août 1869, p. 221.
(4) BOINET, Soc. de chir., 11 déc. 1867.
(5) GALVAGNI-ERCOLE, *Du craquement sous-scapulaire. Bulletin del Soc. med. di Bologna*, juin 1873.
(6) TERRILLON, *Sur le frottement sous-scapulaire et le développement d'une bourse séreuse accidentelle sous l'omoplate. Arch. gén. de méd.*, 1874, 6e série, t. XXIV, p. 585.
(7) BASSOMPIERRE, *Description d'une bourse séreuse crépitante sous-scapulaire.* Thèse de doct. de Paris, 1875.
(8) GAUJOT, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 14 avril 1875, p. 342.

à la Société de chirurgie [1], et deux nouveaux mémoires de M. Terrillon, publiés en 1877 et en 1879. On trouvera d'ailleurs l'analyse de ces différents travaux dans l'excellent article de M. Chauvel [2], auquel nous empruntons les détails précédents.

Étiologie et pathogénie. — Il ne semble pas qu'on puisse invoquer une étiologie et une pathogénie uniques pour tous les faits qui ont été englobés dans la description générale qu'on a donnée du frottement sous-scapulaire. Si l'on analyse les observations, on est conduit à les grouper avec M. Terrillon en trois catégories : dans un premier groupe, sont compris les cas où le frottement était dû à l'existence d'une tumeur osseuse, appartenant soit à l'omoplate, soit aux côtes (ce qui est le cas le plus fréquent); c'est là ce qui existait chez le malade de Demarquay, et dans deux des faits de Galvagni. Il peut se faire aussi que l'usure et l'atrophie progressive des muscles sous-scapulaire et grand dentelé mettent les surfaces osseuses en contact l'une avec l'autre et déterminent le frottement. Cette cause a été invoquée surtout par Galvagni : on a pensé que, chez les phtisiques, l'atrophie musculaire pourrait être cause du développement de frottements sous-scapulaires : mais les recherches cliniques qui ont été faites dans cette voie n'ont pas confirmé cette manière de voir. Enfin, la troisième cause à laquelle on a rapporté l'existence du frottement sous-scapulaire, c'est la présence de bourses séreuses anormales ou anormalement développées au-dessous de l'omoplate. La connaissance des bourses séreuses qu'on peut rencontrer dans cette région acquiert par là même une grande importance. Dans la plupart des cas, le frottement se passe au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate; c'est donc là que siègent surtout les bourses séreuses développées à la face profonde du muscle grand dentelé, entre lui et la paroi thoracique. Dans le cas du malade présenté par M. Gaujot à la Société de chirurgie, le bruit anormal siégeait sur le bord spinal de l'omoplate, au niveau de l'épine de cet os; on sentait dans le même point une masse dure, roulant sous le doigt, attribuée à la présence d'un corps étranger dans l'intérieur de la bourse séreuse développée à ce niveau.

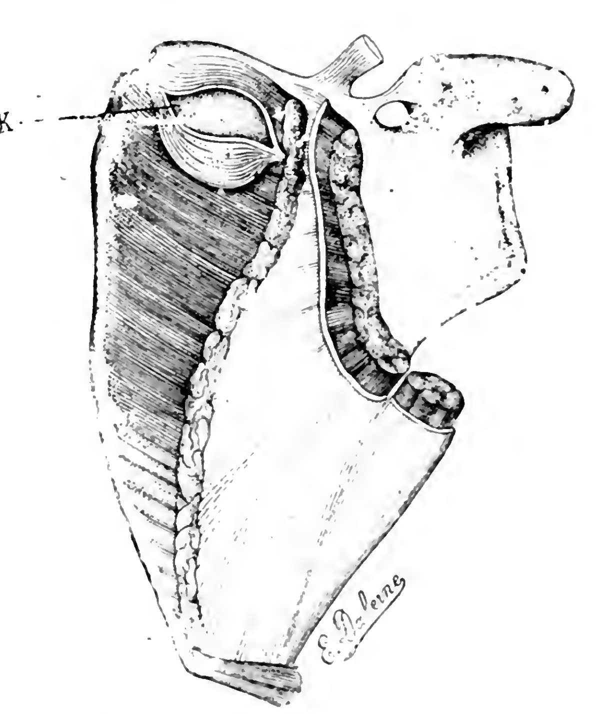


Fig. 18. — Bourse séreuse à l'angle supérieur et interne de l'omoplate. (Gruber.)

[1] Le Dentu, *Rapport sur trois observations de frottement sous-scapulaire. Bull. de la Soc. de chir.*, 25 oct. 1876, p. 725.

[2] Chauvel, art. Omoplate du *Dict. encycl.*

Enfin, Gruber, cité par Vogt [1], décrit une bourse séreuse développée au niveau de l'angle supérieur de l'omoplate, dans l'épaisseur du muscle grand dentelé. Il dit l'avoir rencontrée 1 fois sur 8, dans ses recherches sur le cadavre. Souvent on trouve dans l'épaisseur des parois de cette bourse séreuse une saillie de l'angle supérieur de l'omoplate, dont la consistance est osseuse, ou fibro-cartilagineuse. On comprend de quelle importance est la notion de cette saillie osseuse et de la bourse séreuse développée à son niveau dans l'interprétation des frottements sous-scapulaires qui se passent à l'angle supérieur de cet os.

Quel que soit d'ailleurs le siège de ces bourses séreuses, on conçoit que les professions qui mettent en jeu d'une manière continuelle les muscles du membre supérieur favoriseront leur développement. De là, la production de liquide et de corps étrangers dans ces cavités; soit sous l'influence d'un traumatisme, soit comme conséquence d'un mauvais état général, ces mêmes bourses séreuses pourront arriver à suppuration, et former, comme chez un des malades dont l'histoire a été rapportée par Terrillon, des tumeurs volumineuses qui peuvent être prises pour des abcès froids.

Symptômes. — Les symptômes sont très variables suivant les cas. Certains sujets vigoureusement constitués présentent un frottement perceptible à la main au niveau de l'omoplate, pendant les mouvements du membre supérieur; eux-mêmes n'en ont pas conscience, et n'en sont nullement incommodés. D'autres perçoivent parfaitement le bruit de frottement sans en être gênés; enfin, dans beaucoup de cas, il y a une gêne marquée, accompagnée de douleurs plus ou moins vives pendant les mouvements de l'épaule. Le développement de bourses séreuses anormales détermine parfois l'atonie et l'atrophie de tous les muscles moteurs de l'omoplate, grand dentelé, rhomboïde, angulaire de l'omoplate. Il en résulte une attitude spéciale du moignon de l'épaule; les omoplates sont abaissées, en même temps que leur bord spinal s'écarte du plan des côtes. La main engagée sous ce bord spinal perçoit parfois un certain épaississement, en même temps qu'elle détermine les craquements dus à la présence de corps étrangers. Les douleurs et la gêne fonctionnelle augmentent lorsque du liquide se produit en certaine abondance dans les bourses séreuses, et surtout lorsque la suppuration s'empare des parois de la poche. L'issue du pus à l'extérieur peut devenir le point de départ de trajets fistuleux.

Diagnostic. — Parfois les frottements sont si marqués qu'on les entend même à distance. Dans le cas contraire, il faut placer la main à plat sur la face postérieure de l'omoplate, pendant que le malade imprime au moignon de l'épaule des mouvements successifs d'élévation et d'abaissement, le bras restant immobile. On arrive ainsi à rapporter à sa véritable origine le craquement perçu, et à le différencier des craquements qui se passent au niveau de l'articulation scapulo-humérale, et qui sont dus, soit à l'arthrite de cette articulation, soit à la péri-arthrite.

Pronostic. — Ce que nous avons dit des symptômes montre que le pronostic varie beaucoup suivant les cas, depuis la simple gêne jusqu'aux douleurs qui sont causées par l'inflammation aiguë des bourses séreuses. Souvent les deux côtés sont envahis simultanément.

[1] PAUL VOGT. *Die chirurgischen Krankheiten der oberen Extremitäten. Deutsche Chirurgie*, Lief. LXIV, p. 280

Traitement. — Dans l'immense majorité des cas, le traitement doit se borner à l'immobilisation de la région, aidée, au besoin, de l'électrisation qui a pour effet de remédier à l'atrophie du système musculaire. Dans le but de procurer l'immobilisation des omoplates, M. Terrillon a fait construire un appareil en cuir moulé pourvu de montants en acier. Il se compose de deux pièces emboîtant exactement le moignon de l'épaule et les omoplates, et pouvant se relier entre elles en avant et en arrière, au moyen d'un lacet qu'on serre à volonté. Ce n'est que dans les cas où la bourse séreuse distendue par des corps étrangers et par de la sérosité forme une tumeur facilement accessible à l'extérieur qu'on peut se proposer de l'ouvrir pour évacuer son contenu. Cette conduite s'impose *a fortiori*, si l'on a lieu de supposer dans l'intérieur de la bourse séreuse la présence de suppuration.

6° ARTHRITES DE LA CLAVICULE

Les articulations de la clavicule sont assez rarement le siège d'arthrites. Toutefois celles-ci peuvent siéger, soit sur l'articulation acromio-claviculaire, soit sur l'articulation sterno-claviculaire.

Les arthrites acromio-claviculaires peuvent en imposer tout d'abord pour une arthrite scapulo-humérale, à cause des douleurs qui se produisent pendant tous les mouvements de totalité du moignon de l'épaule. Plus tard, lorsque les douleurs et le gonflement sont nettement limités à l'extrémité externe de la clavicule, il devient facile de rapporter la maladie à sa véritable origine.

Plus fréquentes, les arthrites de l'extrémité interne de la clavicule ou sterno-claviculaires présentent aussi un plus grand intérêt. Elles peuvent survenir sous l'influence de causes multiples, le traumatisme, le rhumatisme, la blennorragie, enfin et surtout la diathèse tuberculeuse. Il est exceptionnel de voir l'arthrite sterno-claviculaire constituer l'unique manifestation de la tuberculose. Dans l'immense majorité des cas, elle survient en même temps que d'autres manifestations osseuses et articulaires de la tuberculose, ou même chez des sujets dont les poumons sont depuis longtemps envahis par le tubercule. Les arthrites fongueuses sterno-claviculaires se caractérisent par l'existence d'un gonflement plus ou moins considérable au niveau de l'extrémité interne de la clavicule. Ce gonflement s'accompagne de douleurs pendant les mouvements du membre supérieur et de la respiration, douleurs qu'on réveille par la pression directe. Les fongosités détruisant peu à peu l'appareil ligamenteux, il se produit à la longue une subluxation de la clavicule dont l'extrémité interne forme une saillie anormale au-dessous des téguments. Enfin des abcès se forment, soit à la partie antérieure, soit en arrière de l'os ; ces derniers peuvent fuser dans l'intérieur du médiastin, et donner naissance à des accidents promptement mortels. Plus tard encore, les abcès se vidant au dehors, il en résulte des trajets fistuleux multiples, et le stylet conduit sur des os dénudés et nécrosés.

Le traitement ne diffère pas de celui des arthrites chroniques en général, l'immobilisation et la révulsion en formant la base ; mais lorsque déjà des collections purulentes, des fistules, des lésions osseuses étendues se sont produites, on peut être conduit, si l'état général du malade le permet, à pratiquer la résection de l'extrémité interne de la clavicule.

ARTICLE II

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES ET TROUBLES DE NUTRITION DU MEMBRE INFÉRIEUR

Nous suivrons au membre inférieur l'ordre que nous avons précédemment adopté pour le membre supérieur, et nous étudierons successivement : 1° les maladies inflammatoires du pied et de l'articulation tibio-tarsienne ; 2° celles du genou et de la région poplitée ; 3° celles de la hanche.

I

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES ET TROUBLES DE NUTRITION DU PIED ET DE L'ARTICULATION TIBIO-TARSIENNE

1° *PHLEGMONS ET ABCÈS DU PIED*

Moins importantes par leur gravité et par leur fréquence que celles de la main, ces inflammations comprennent les mêmes variétés.

a. *Abcès sous-épidermiques.* — C'est surtout à la plante du pied qu'on les rencontre, dans tous les points qui sont le siège de pressions exagérées. L'épiderme se soulève sous forme d'ampoule, et une sérosité purulente se forme entre l'épiderme et la surface excoriée du derme. Si l'épiderme n'est pas incisé pour donner issue au liquide, la suppuration peut, en se répandant à la face profonde du derme, donner naissance à un abcès sous-cutané. C'est souvent au-dessous des cors, au-dessous des durillons que se produisent ces abcès sous-épidermiques. Les pressions anormales exercées par des chaussures mal faites, les marches forcées sont les causes qui donnent naissance à de pareils accidents. On les observe fréquemment sur les troupes en marche, et ces accidents, légers en eux-mêmes, doivent être convenablement traités pour éviter la production de complications plus sérieuses.

b. *Furoncles, anthrax.* — Ils s'observent surtout à la face dorsale du pied, et, plus fréquemment encore, à la face dorsale des orteils, au niveau des bouquets de poils insérés sur la face dorsale de la première phalange. Mais on peut les rencontrer aussi à la face plantaire, et même au niveau du talon.

c. *Phlegmons et abcès sus-aponévrotiques.* — Les causes des suppurations développées entre l'aponévrose et la face profonde du derme sont les mêmes que celles des abcès sous-épidermiques, contusions répétées, pressions exercées par les chaussures, inflammations des bourses séreuses sous-cutanées ; aussi se montrent-elles de préférence à la face plantaire du pied. Parfois même, elles succèdent aux suppurations sous-épidermiques, lorsque le pus, ayant perforé toute l'épaisseur du derme, vient s'étaler à sa face profonde pour donner naissance à un abcès en bouton de chemise. Lorsque les abcès sous-cutanés ou sus-aponévrotiques se montrent à la face dorsale du pied, ils sont le plus souvent

d'origine lymphangitique, c'est-à-dire qu'ils succèdent à une plaie superficielle, à une écorchure, ayant ouvert la porte à une inoculation septique.

d. *Phlegmons sous-aponévrotiques.* — On les observe surtout à la face plantaire; souvent ils sont la conséquence des inflammations superficielles que nous venons d'indiquer, la suppuration ayant envahi de dehors en dedans la profondeur des tissus. Mais ils peuvent se montrer primitivement comme conséquence d'un traumatisme, de plaies profondes et anfractueuses, ayant déterminé des inoculations septiques, comme complications de fractures compliquées, d'inflammations osseuses. Les tissus mous qui entrent dans la constitution de la voûte plantaire sont tellement denses et serrés que la suppuration ne s'y développe pas sans donner naissance à de violentes douleurs. Une autre conséquence de cette disposition anatomique, c'est que le gonflement et la fluctuation ne peuvent que très tardivement se faire jour du côté de la face plantaire. Au contraire, telles sont les connexions qui existent entre la face plantaire et la face dorsale du pied par l'intermédiaire du tissu cellulaire lâche, situé dans les espaces interosseux, que, de très bonne heure, la rougeur, le gonflement et la fluctuation se montrent à la face dorsale. Il y a même là une circonstance qui mérite d'être bien connue, parce qu'elle pourrait induire en erreur sur le siège primitif de l'inflammation. Cette particularité étant donnée, c'est du côté de la face plantaire que doivent être faites les incisions évacuatrices, qu'on aura soin de faire dans une direction parallèle aux vaisseaux et nerfs de la face plantaire, de façon à éviter la lésion de ces organes importants. L'incision devra être suivie du drainage; au besoin, on pratiquera des contre-ouvertures du côté de la face dorsale, et l'on réunira les incisions plantaires et dorsales par un drain, qui servira à pratiquer des injections évacuatrices abondantes. Ces incisions devront être pratiquées de bonne heure, afin d'éviter les complications septiques.

2° *INFLAMMATION DES BOURSES SÉREUSES*

Les bourses séreuses qu'on rencontre au niveau du pied sont très nombreuses : les unes sont normales, les autres accidentelles. L'une des plus importantes est la bourse séreuse rétro-calcanéenne, développée entre la face postérieure du calcanéum et le tendon d'Achille ; une seconde siège au-dessous de la tubérosité interne du calcanéum, bourse sous-calcanéenne. Il en est qui existent au niveau de l'extrémité antérieure des métatarsiens, bourses séreuses sous-métatarsiennes, décrites par Lenoir et par A. Bérard, qui ont beaucoup insisté sur leur inflammation. Il est aussi des bourses séreuses malléolaires, développées entre la peau et la face superficielle des deux malléoles. Chez les tailleurs, à cause de la position croisée habituellement gardée par les membres inférieurs, c'est la bourse malléolaire externe qui se développe et qui s'enflamme le plus souvent.

Les causes qui donnent naissance à l'inflammation de ces diverses bourses séreuses sont d'ordre, tantôt local, tantôt général. A côté des contusions, des frottements, des marches forcées, déterminant des ulcérations et des lymphangites, il faut, en effet, faire intervenir des causes générales, comme le rhumatisme, la blennorragie et même la syphilis. C'est surtout au niveau de la bourse séreuse rétro-calcanéenne que se développent les inflammations dues à la blennorragie; de là, la douleur du talon dans la blennorragie, signalée depuis fort longtemps par Swediaur et sur laquelle M. Fournier a beaucoup insisté. Dépas-

sant les limites de la bourse séreuse, l'inflammation peut se diffuser au tissu cellulaire qui engaine le tendon d'Achille, et remonter jusqu'à l'union du tendon avec la partie charnue du muscle. En même temps que la douleur et la gêne fonctionnelle, on note, en pareil cas, le long du tendon, des nodosités irrégulières, dues à l'induration du tissu cellulaire. Nous avons appelé l'attention sur cette variété d'inflammation [1], dont nous avons recueilli un exemple chez un jeune homme atteint de blennorragie. Cette cellulite péri-tendineuse du tendon d'Achille a été décrite également par M. Raynal comme produite par le froid ou par la contusion longtemps prolongée du tendon [2].

Il faut encore signaler les bourses séreuses accidentelles développées au niveau des saillies osseuses anormales dans le pied bot, et dont l'inflammation aggrave les troubles fonctionnels dus à cette malformation. D'autres bourses séreuses accidentelles sont celles qui se développent au-devant de la saillie osseuse anormale de la tête du premier métatarsien, dans l'affection connue sous le nom d'*hallux valgus* ou oignon latéral. Par leur inflammation et leur suppuration, ces bourses séreuses peuvent devenir le point de départ des plus graves complications, conduisant à la production de fistules, à l'arthrite suppurée de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, à l'ostéite et à la nécrose, et, comme conséquence, à l'amputation ou à la résection de l'articulation.

Les causes qui donnent naissance à ces divers accidents sont le plus souvent les irritations, les plaies, les pressions répétées exercées par les chaussures et, par suite, les lymphangites et les érysipèles.

5° *MAL PERFORANT*

L'affection à laquelle on donne le nom de *mal perforant* n'appartient pas exclusivement à la région du pied. Comme nous le dirons bientôt, à propos de l'anatomie pathologique, on peut l'observer aussi au membre supérieur. Mais telle est sa fréquence au niveau de la région plantaire qu'on lui donne habituellement le nom de mal perforant plantaire, et qu'on la décrit d'ordinaire au nombre des affections du pied. Nous nous conformerons à cet usage.

Historique. — On fait habituellement remonter l'histoire du mal perforant à Nélaton qui, sous le nom d'*affection singulière des os du pied*, en donna une description en 1852 [3]. Ce n'est pas à dire que quelques auteurs n'eussent précédé Nélaton dans cette voie. Déjà Cloquet, Dupuytren, Ph. Boyer, avaient donné des descriptions qui paraissent bien se rapporter au mal perforant : il en est de même de l'affection à laquelle Marjolin a donné le nom d'*ulcère verruqueux*. L'année même où était publiée la leçon clinique de Nélaton, M. Vésignié (d'Abbeville) faisait paraître une description de cette affection basée sur 4 observations et lui donnait le nom sous lequel elle est connue depuis lors, celui de *mal plantaire perforant* [4]. M. Leplat ayant constaté que le mal se montre en d'autres points que la plante du pied, modifia la dénomination employée par M. Vésignié,

[1] KIRMISSON, *Contribution à l'étude des affections du tendon d'Achille*. *Arch. gén. de méd.*, 1884, vol. I, p. 100.
[2] RAYNAL, *Arch. gén. de méd.*, 1885, vol. II, p. 677.
[3] NÉLATON, *Affection singulière des os du pied*. *Gaz. des hôp.*, 10 janv. 1852.
[4] VÉSIGNIÉ (d'Abbeville), *Gazette des hôp.*, 5 février 1851.

et décrivit l'affection, dans sa thèse parue en 1855[1], sous le nom de *mal perforant du pied*.

A partir de ce moment, un grand nombre de travaux se sont succédé sur la question, qui, presque tous, ont trait à la pathogénie : tandis que Vésignié faisait du mal perforant une affection analogue au psoriasis palmaire, Leplat y voyait une altération purement locale, de cause mécanique. Avec MM. Péan[2], Delsol[3] et Montaignac[4], une nouvelle théorie se fait jour, la théorie vasculaire, qui fait dériver le mal perforant de l'artérite chronique. Dans ses *Leçons cliniques*, M. Dolbeau[5] reproduit un certain nombre de tracés sphygmographiques destinés à établir les relations existant entre le mal perforant et l'athérome artériel. Avec MM. Poncet[6] et Estlander[7], la question entre dans une phase nouvelle; ces auteurs voient dans le mal perforant une affection d'origine nerveuse, qu'ils comparent à la lèpre anesthésique. La théorie nerveuse s'appuie surtout sur le mémoire de MM. Duplay et Morat[8], dans lequel les auteurs cherchent à établir que le mal perforant « est lié à une lésion dégénératrice des nerfs de la région ». Depuis lors, bon nombre de travaux ont été publiés, notamment les thèses de Soulages[9] et de Butruille[10], toutes deux inspirées par Nicaise, et qui s'efforcent d'établir une théorie mixte, dans laquelle interviennent à la fois les altérations purement mécaniques et les lésions nerveuses. Nous-même, nous appuyant sur des observations personnelles et sur les faits antérieurs de Puel et de Clément, nous nous sommes efforcé de faire connaître une source nouvelle du mal perforant, le diabète[11]. Nous arrêtons ici cet historique, car nous aurons l'occasion de revenir, à propos de l'étiologie et de la pathogénie, sur la plupart des travaux publiés.

Symptômes. — Le mal perforant siège le plus souvent au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne des orteils et, en particulier, du premier et du cinquième orteil. Assez souvent aussi, on l'observe à la face plantaire du gros orteil, au niveau du point répondant à l'articulation de la première avec la seconde phalange, plus rarement on le rencontre au talon ou dans la concavité de la voûte plantaire; exceptionnellement il siège au niveau de la face dorsale des doigts. Il n'est pas rare de voir les lésions symétriquement disposées sur chacun des deux pieds.

L'évolution de l'affection peut être divisée en trois périodes : 1° dans une première période, on constate, dans l'un des points que nous venons de signaler, l'existence d'un durillon qui devient parfois le point de départ de douleurs à la suite de pressions longtemps prolongées. Au fur et à mesure que l'épiderme s'épaissit, une bourse séreuse accidentelle se forme au-dessous du durillon; celle-ci, sous l'influence d'un traumatisme, d'une marche forcée, s'enflamme, ou bien encore elle est contusionnée et se remplit de sang. Peu à peu, la partie

[1] Leplat, Thèse de doct. de Paris, 1855.
[2] Péan, *Gazette des hôp.*, 1865, p. 116.
[3] Delsol, Thèse de doct. de Paris, 1864.
[4] Montaignac, Thèse de doct. de Paris, 1868.
[5] Dolbeau, *Leçons de clinique chirurgicale*, 1867, p. 414.
[6] Poncet, *Analogie entre le mal perforant et la lèpre anesthésique*. *Gaz. hebd.*, 26 janv. 1872.
[7] Estlander, *Deutsche Klinik*, 1871, n° 17.
[8] Duplay et Morat, *Arch. de méd.*, 1873, vol. I, p. 257, 405, 550.
[9] Soulages, Thèse de doct. de Paris, 1874.
[10] Butruille, *Le mal perforant*. Thèse de doct. de Paris, 1878, n° 200.
[11] Kirmisson, *Du mal perforant chez les diabétiques*. *Arch. gén. de méd.*, 1885, vol. I, p. 44.

centrale du durillon s'amincit, l'épiderme se rompt, et l'on trouve la partie superficielle du derme ulcérée, violacée, infiltrée par le sang. Dans d'autres cas, une inflammation plus vive se déclare : il y a de la tuméfaction, de la rougeur, une douleur plus ou moins violente : du pus se forme, qui, soulevant l'épiderme, se fait jour au dehors. Si l'on examine à ce moment la lésion, on reconnaît que le derme est ulcéré à la surface et décollé dans une plus ou moins grande étendue. La cicatrice n'a pas tendance à se faire, ou, si elle se produit, la cicatrisation ne tarde pas à se rompre de nouveau et enfin le trajet reste fistuleux. Dans certains cas, ce peut être le malade lui-même qui, en abrasant le durillon, provoque les accidents inflammatoires que nous venons d'esquisser.

Lorsque l'ulcère est constitué d'une manière définitive, la maladie revêt son aspect caractéristique. A ce moment, commence la deuxième période du mal perforant. Le caractère de l'ulcération est d'être arrondie, à bords décollés, taillés à pic ; elle est circonscrite par un bourrelet épidermique très épais, souvent notablement surélevé par rapport aux parties avoisinantes. Un pus sanieux, noirâtre, fétide, fait issue à travers l'orifice fistuleux : parfois, on aperçoit au fond du trajet suppurant la surface ulcérée ou végétante du derme. Le caractère le plus frappant de l'affection, c'est l'insensibilité de l'ulcère et des parties environnantes. On peut, à l'aide d'une aiguille, traverser toutes les couches constituant l'ulcère sans que le malade accuse de douleurs ; cette analgésie se trouve au niveau du bourrelet épidermique entourant les parties ulcérées : quelquefois même elle s'étend à une distance plus ou moins considérable. Il y a, du reste, sous ce rapport, de grandes différences entre les divers malades. Quelquefois, en même temps que l'analgésie, on note d'autres troubles trophiques, par exemple, du côté des ongles, une sudation exagérée, des œdèmes, des phlegmons chroniques.

L'ulcération, gagnant des couches superficielles vers les parties profondes, arrive à envahir les tendons et leurs gaines, les os et les articulations, et ainsi, l'affection passe à la troisième période. Le derme a disparu dans toute son épaisseur, le pus stagne dans le tissu cellulaire sous-cutané ; l'articulation sous-jacente est envahie ; de gros craquements produits pendant les mouvements annoncent la destruction des surfaces cartilagineuses ; les os eux-mêmes sont atteints, soit sous la forme d'ostéite raréfiante, qui permet la pénétration du stylet dans leur épaisseur, soit sous la forme nécrosique, qui détache des séquestres plus ou moins volumineux de l'os enflammé.

La marche de la maladie est lentement progressive. Sans doute, sous l'influence du repos et de pansements convenables, la guérison est possible. Mais la récidive survient avec la plus déplorable facilité ; il en est de même à la suite des opérations entreprises pour enlever en totalité le foyer pathologique ; aussi voit-on fréquemment le mal perforant récidiver à la surface des moignons d'amputations. Des complications septiques, telles que lymphangites, érysipèles, parties du trajet fistuleux, peuvent devenir la cause d'une terminaison funeste ; aussi le pronostic ne saurait-il être trop réservé.

Anatomie pathologique. — Au-dessous de l'épiderme hypertrophié formant le bourrelet saillant que nous venons de décrire, on trouve le derme ayant subi des altérations variables ; on en peut bien juger en examinant la figure ci-jointe, qui représente une préparation de Follin. On y voit à la périphérie les papilles hypertrophiées, tandis qu'au centre, tous les éléments constituants du derme

ont disparu par les progrès de l'ulcération. Les tendons sous-jacents peuvent être détruits; quant aux muscles, ils sont rarement atteints d'une manière primitive; toutefois, dans leur mémoire, MM. Duplay et Morat signalent des atrophies des muscles de la jambe et du pied.

M. Poncet a insisté sur les lésions osseuses et articulaires. Il y a hypertrophie de l'os, substitution à la moelle d'un tissu fibreux grisâtre qui remplit aussi l'articulation. Au lieu de cette production de tissu fibreux dans le tissu médullaire, MM. Duplay et Morat ont noté une ostéite fongueuse, dont les végétations se confondent avec celles des parties molles environnantes. Les articulations sont ouvertes et les cartilages détruits par la suppuration. A ces lésions, il faut joindre celles qu'on a constatées du côté des vaisseaux et des nerfs, et sur lesquelles nous aurons l'occasion de revenir à propos de la pathogénie. On trouve habituellement dans le système artériel toutes les lésions caractéristiques de l'athérome. Se basant sur les résultats fournis par six autopsies, MM. Duplay et Morat admettent l'existence d'une endartérite qui, partie de l'ulcère, se propage en s'atténuant à une distance plus ou moins grande. Mais les lésions principales sont celles qui siègent du côté des nerfs. Elles ont été surtout bien étudiées dans le mémoire de MM. Duplay et Morat, en 1873. Elles siègent à la fois du côté des tubes nerveux eux-mêmes et du côté du périnèvre. Réduits à leur gaine de Schwann, les tubes nerveux primitifs ne contiennent plus ni cylindre-axe, ni myéline. Cette lésion dégénérative se rencontre jusque sur les nerfs de la jambe. Du côté du périnèvre, il existe une vascularisation et un épaississement anormal; cette dernière lésion est limitée au voisinage de l'ulcération. En résumé, disent MM. Duplay et Morat, les nerfs présentent deux lésions distinctes : d'une part, une lésion continue, égale à elle-même, au moins dans une partie du trajet du nerf : c'est la dégénérescence des tubes nerveux; d'autre part une inflammation du tissu conjonctif du nerf: névrite périphérique ou interstitielle de voisinage.



Fig. 49. — Coupe d'un mal perforant du pied vue à un grossissement de 20 fois.

aa, couche des papilles hypertrophiées, excepté au niveau du point où elles ont disparu. — *bb*, amas d'épiderme.

Étiologie et pathogénie. — Très rare dans la jeunesse, le mal perforant s'observe surtout chez l'adulte et le vieillard. A cet égard, le travail de Mirapeix (¹) nous fournit des renseignements statistiques intéressants. Cet auteur compte seulement 5 cas de maux perforants observés avant vingt ans; 21 cas, de vingt à trente; 15, de trente à quarante; 40, de quarante à cinquante ans; 36, de cinquante à soixante ans, et 11 cas au-dessus de soixante ans. Sur plus de 120 malades, on ne trouve que 7 femmes, ce qui tient à ce que les irritations locales, causes du mal perforant, se rencontrent beaucoup plus rarement dans le sexe féminin.

Sous le rapport des professions, Mirapeix relève : 50 cultivateurs, 19 commissionnaires, 14 maçons, 5 charretiers, 9 cochers de fiacre, 8 militaires, 4 marins

(¹) Mirapeix, Thèse de doct. de Montpellier, 1885.

et 50 malades de professions diverses. C'est dire que les personnes obligées à de longues marches, à des stations longtemps prolongées, sont surtout exposées au mal perforant. L'alcoolisme possède une influence manifeste sur le développement de cette affection : par là s'explique le rôle de l'athérome artériel, qu'on trouve noté 45 fois sur 150 cas. Il faut citer encore comme cause le diabète, dont nous avons contribué à démontrer l'influence. Mais la plus importante des causes, c'est l'existence de lésions du système nerveux central ou périphérique. Cette cause se retrouve 60 fois sur 150 cas dans la statistique de Mirapeix, c'est-à-dire près de 50 fois sur 100.

Il est intéressant d'étudier la localisation de l'affection sur les différents points de la région plantaire, pour se rendre compte du rôle joué par la pression. Sur 140 cas, Mirapeix relève : 120 ulcérations siégeant au niveau du gros orteil ; 52 sur le petit orteil ; 58 dans d'autres parties de l'avant-pied ; 17 au talon, 7 sur le bord externe du pied et 5 sur des moignons.

Si telles sont les causes qu'on peut invoquer pour expliquer la production du mal perforant, la pathogénie prête encore à de nombreuses discussions. On peut ranger sous trois chefs différents les diverses opinions qui se sont produites : l'on a ainsi la théorie mécanique ou de la compression, la théorie vasculaire et la théorie nerveuse. Enfin, bon nombre d'auteurs, admettant l'influence de causes diverses, ont été conduits à formuler une théorie mixte.

a. *Théorie mécanique ou de la compression.* — C'est la première en date, celle qui a été soutenue par Leplat dans sa thèse, en 1855. D'après cette théorie, ce serait la pression continue exercée pendant la station et pendant la marche sur certains points de la voûte plantaire qui serait le point de départ du mal perforant. Quant à la manière de comprendre le mode de formation de l'ulcération, elle a varié suivant les auteurs. Pour Marjolin et Sédillot, il s'agirait d'une ulcération simple, développée sous l'influence de la pression. Velpeau et Gosselin ont pensé qu'il s'agissait d'une inflammation suppurative des bourses séreuses existant au-dessous des durillons : de là, le nom de dermo-synovite ulcéreuse donnée à cette affection par Gosselin. Cette manière de voir est également partagée par M. Tillaux. A l'appui de cette opinion, on peut faire valoir ce fait que le repos suffit à amener la cicatrisation du mal perforant ; celui-ci est rare chez la femme et chez les enfants, rare dans les classes élevées de la société, qui portent des chaussures mieux faites et qui sont exposées à de moins grandes fatigues.

Il est vrai qu'on peut opposer à cette doctrine l'opiniâtreté et la tendance de l'ulcère à envahir les tissus profonds ; l'existence de l'anesthésie et d'autres troubles trophiques concomitants ; la production de la maladie chez des malades qui sont à l'abri de toute pression, qui même gardent le repos au lit ; enfin, la fréquence des récidives sur des surfaces qui ne supportent pas de pression, par exemple, sur des moignons d'amputation.

b. *Théorie vasculaire.* — Déjà nous avons mentionné les lésions vasculaires constatées dans le mal perforant. Sans doute on ne saurait nier qu'on rencontre, chez bon nombre de malades, les lésions de l'athérome artériel, mais elles ne sont pas constantes. D'autre part, grand est le nombre des malades qui sont atteints d'athérome, et qui cependant ne présentent pas de maux perforants. On ne peut donc voir là une cause générale.

c. *Théorie nerveuse.* — Cette théorie, basée surtout sur les recherches anatomo-pathologiques de MM. Duplay et Morat, consiste à classer le mal perforant au

nombre des troubles trophiques qui peuvent se manifester sous l'influence de lésions du système nerveux central ou périphérique. L'anesthésie, les autres troubles trophiques concomitants peuvent être invoqués à l'appui de cette pathogénie. Et de fait, une fois l'attention éveillée sur ce côté de la question, on est frappé de rencontrer le mal perforant dans bon nombre de maladies du système nerveux central ou périphérique. Les altérations du système nerveux qui s'accompagnent de mal perforant sont, les unes traumatiques, les autres d'ordre pathologique : les unes portent sur le système nerveux central, les autres sur les nerfs périphériques. On voit, en effet, le mal perforant se développer à la suite des fractures de la colonne vertébrale, à la suite des blessures et des résections du nerf sciatique ou des nerfs de la jambe, comme suite de la compression exercée sur le trajet de ces nerfs par des tumeurs. MM. Bouilly et Mathieu ont publié un cas dans lequel un sarcome du sciatique a nécessité la résection de ce nerf, et a été suivi du développement d'un mal perforant, alors que le malade gardait encore le lit [1].

L'une des affections médullaires qui se compliquent le plus souvent de mal perforant, c'est l'ataxie locomotrice. MM. Ball et Thibierge [2] ont insisté spécialement sur le développement du mal perforant chez les ataxiques. M. Delay, dans sa thèse [3], constate que le mal perforant survient le plus souvent dans la période préataxique du tabes, avant tout autre symptôme. Bien que les lésions plantaires soient en général plus marquées du côté où les douleurs fulgurantes présentent le plus d'intensité, il n'y a cependant pas de rapport direct entre la reproduction du mal et l'exacerbation des douleurs. Du reste, si le mal perforant précède le plus souvent les troubles locomoteurs, parfois aussi il les accompagne, ou même ne se montre que longtemps après leur apparition.

A côté de l'ataxie, il faut citer comme cause du mal perforant la paralysie générale. M. Christian [4] a publié des faits de ce genre. M. Berthélémy [5], à l'instigation de son maitre, M. Marandon de Montyel, a fait de ce point l'objet de sa thèse inaugurale : il conclut que le mal perforant se rencontre de préférence chez les paralytiques généraux qui sont en même temps alcooliques. Cette complication semblerait, d'après l'auteur, favoriser les rémissions dans le cours de la paralysie générale. Le *spina bifida* peut également amener le développement de maux plantaires perforants. C'est surtout lorsque le *spina bifida* existe sans tumeur, c'est-à-dire dans ces cas où la fissure vertébrale ne traduit sa présence à l'extérieur par aucun signe visible, dans ces cas qui ont été désignés par Recklinghausen [6] sous le nom de *spina bifida* latents ou sans tumeur, que la coïncidence du mal perforant prend de l'importance. On court risque en effet, dans ces cas, de ne pas rapporter l'ulcération plantaire à sa véritable origine. Nous avons insisté sur ce côté

(1) Bouilly et Mathieu, *Sarcome du sciatique; résection du nerf; mal perforant. Arch. gén. de méd.*, juin 1880, t. I, p. 641.

(2) Ball et Thibierge, *Du mal perforant du pied chez les ataxiques.* Congrès de Londres. *Arch. de méd.*, septembre 1881, t. II, p. 569.

(3) Delay, *Contribution à l'étude du mal perforant dans la période préataxique du tabes.* Thèse de doct. de Paris, 1884.

(4) Christian, *Mal perforant du pied dans la paralysie générale. Union médicale*, 4 fév. 1882

(5) Berthélémy, *Contribution à l'étude du mal perforant dans la paralysie générale progressive.* Thèse de doct. de Paris, 1890, n° 126.

(6) Recklinghausen, *Untersuchungen über die Spina bifida. Virchow's Archiv*, Bd. CV, p. 2[illegible].

particulier de la question, à propos d'un cas personnel que nous avons eu l'occasion d'observer [1].

Parmi les affections des nerfs capables de conduire au développement du mal perforant, nous avons indiqué déjà les résections du sciatique; il faut signaler encore les diverses irritations des nerfs périphériques, telles que les contusions, les brûlures, les gelures, qui deviennent très fréquemment l'occasion de maux perforants. D'après MM. Pitres et Vaillard, le simple développement des cors et des durillons pourrait entraîner du côté des nerfs plantaires le développement de névrites conduisant au mal perforant. On comprend que les intoxications puissent avoir le même résultat: ainsi s'expliquerait l'influence de l'alcoolisme dans le développement du mal perforant, et aussi celle du diabète, sur laquelle nous avons spécialement attiré l'attention [2]. Déjà Puel et Clément avaient cité des faits semblables: nos conclusions ont été appuyées par un mémoire postérieur de Jeannel [3].

Les troubles trophiques divers qu'on observe chez les diabétiques, notamment les fourmillements, la perte de la sensibilité, l'abolition des réflexes tendineux, expliquent aisément chez eux l'existence de névrites périphériques et le développement du mal perforant.

En résumé, la théorie nerveuse est celle qui nous paraît le mieux rendre compte de la production du mal perforant, que celui-ci soit associé à une maladie du système nerveux central ou périphérique, ou qu'il survienne dans le cours d'une maladie générale ou d'une intoxication, telle que le diabète et l'alcoolisme, où l'on peut rattacher sa production à l'existence de névrites des extrémités. L'auteur d'une thèse sur ce sujet, M. Gascuel [4] dit avoir colligé 91 observations de mal perforant publiées de 1880 à 1890, sans rencontrer une seule observation ayant trait à un mal perforant développé en dehors des troubles nerveux concomitants.

L'ataxie.	52 fois.
La paralysie générale	77 —
L'alcoolisme.	7 —
Le traumatisme	4 —

De ces 91 maux perforants, 7 seulement existaient chez la femme. 69 fois le mal perforant accompagnait une lésion du système nerveux central. On trouve par ordre de fréquence :

8 fois des lésions nerveuses de natures diverses, dont 1 fois la maladie de Friedreich, ce qui fait pour les maladies du système nerveux central une proportion de 76 pour 100 des cas.

8 fois l'auteur a trouvé le mal perforant lié à une lésion du système nerveux périphérique, soit 9 pour 100 des cas.

14 fois le mal perforant accompagnait le diabète, soit 15 pour 100 des cas.

Quelle que soit l'importance des preuves en faveur de la théorie nerveuse, elle n'a pu cependant recueillir tous les suffrages. Il est un certain nombre d'auteurs qui, nous l'avons dit, sont restés fidèles à la théorie mécanique:

[1] KIRMISSON, *Du mal perforant lié à certaines formes de spina bifida latent ou sans tumeur. Bull. méd.*, 7 sept. 1887, n° 95, p. 871.

[2] KIRMISSON, *Du mal perforant chez les diabétiques. Arch. gén. de méd.*, 1885, 7e sér., t. XV, vol. I, p. 44.

[3] JEANNEL, *Diabète et mal perforant. Revue de chir.*, 1885, 6e année, p. 56.

[4] GASCUEL, *Contribution à l'étude du mal perforant.* Thèse de doct. de Paris, 1890, n° 320.

d'autres ont admis, suivant les cas, une origine multiple; de là est née une théorie mixte, dont nous devons maintenant dire quelques mots.

d. *Théorie mixte.* — Certains auteurs, tels que M. Nicaise et ses élèves Soulages et Butruille, dans leurs thèses [1], ont émis l'opinion que le mal perforant peut avoir une origine multiple. Dans un certain nombre de cas, la cause serait purement locale, le mal perforant succéderait à un durillon occasionné lui-même par la compression. Dans les cas même où une lésion du système nerveux central ou périphérique serait la cause initiale du mal perforant, la compression jouerait le rôle de cause occasionnelle. Cette manière de voir a été défendue également par MM. Boursier et Lagrange, dans un mémoire présenté au Congrès français de chirurgie [2]. Sans doute, on ne peut nier la part qui revient à la compression dans le développement du mal perforant; mais ce n'est là qu'une cause occasionnelle, et la véritable pathogénie est fondée, croyons-nous, sur la théorie nerveuse. Cette manière de voir doit conduire à penser que le mal perforant n'est pas spécial à la région du pied; du moment où il constitue un trouble trophique dépendant d'une lésion nerveuse, il doit se retrouver dans d'autres régions; et c'est en réalité ce qui a lieu. On a décrit un mal perforant siégeant à la région palmaire. Il peut survenir dans le cours de l'ataxie locomotrice. Dans ces dernières années, M. Terrillon a présenté à la Société de chirurgie un cas de cette espèce, dans lequel le diagnostic d'ataxie avait été posé par M. Charcot [3]. M. Blum a rencontré un cas de mal perforant palmaire compliquant un mal de Pott de la région dorsale. Le mal perforant palmaire se voit aussi comme complication des lésions des nerfs du plexus brachial. Ces faits ont été étudiés dans un mémoire de M. Péraire [4].

Diagnostic. — Généralement, le diagnostic de mal perforant ne présente pas de difficultés. Les caractères propres de l'ulcération, sa forme arrondie, le bourrelet épidermique qui l'entoure, son siège, sont autant de caractères qui permettent de la rattacher à sa véritable origine. L'indolence des tissus ulcérés eux-mêmes, l'anesthésie qui s'étend parfois à une certaine distance sont aussi propres au mal perforant; enfin, on trouve souvent dans l'état général les symptômes d'une affection du système nerveux central ou périphérique. Parmi les autres ulcérations qu'on peut rencontrer à la plante du pied, les ulcérations scrofuleuses présentent un fond mollasse, végétant, des rebords décollés qui n'appartiennent pas au mal perforant. Les ulcérations syphilitiques ont des rebords irréguliers, déchiquetés, une coloration spéciale. Les fistules tenant à des lésions osseuses et articulaires représentent le plus souvent des orifices étroits, et non des ulcérations arrondies comme celles du mal perforant. Enfin l'évolution de l'affection est également différente.

Pronostic. — Tout est réuni pour donner au mal perforant un pronostic sérieux. Tout d'abord le mal en lui-même a une signification fâcheuse, puisqu'il dénote toujours l'existence d'une maladie du système nerveux central ou périphérique; il est grave, en outre, en ce qu'il apporte une gêne notable, ou même une entrave absolue aux fonctions du membre; enfin sa guérison est longue, difficile à obtenir, et il a la plus fâcheuse tendance à la récidive.

(1) Soulages, Thèse de doct. de Paris, 1875. — Butruille, Thèse de doct. de Paris, 1878.
(2) Boursier et Lagrange, Premier Congrès français de chirurgie. Paris, 1885.
(3) Terrillon, *Bull. et Mém. de la Soc. chir.*, 11 mars et 22 avril 1885.
(4) Péraire, *Du mal perforant palmaire. Arch. gén. de méd.*, 1886, vol. II, p. 26.

Traitement. — Le traitement doit chercher à procurer la guérison de l'ulcération, et à éviter, autant que possible, la récidive. La première précaution à observer, c'est de garder le repos absolu ; si le bourrelet épidermique qui entoure l'ulcère est très élevé, on se trouvera bien de l'abraser, afin de transformer l'ulcération en une plaie plate dont on obtiendra plus aisément la cicatrisation. Dans le cas d'ulcération à bords fongueux, anfractueux, le curettage pourra être très utile pour simplifier la plaie ; après quoi, on emploiera les pansements antiseptiques ; le pansement ouaté, en immobilisant complètement la région et en supprimant toute cause d'irritation, a pu être utile à la guérison. Existe-t-il des séquestres, on devra les enlever ; quelquefois même on se trouvera conduit à pratiquer des résections osseuses. En face de la lenteur de la cicatrisation, on pourrait être tenté d'avoir recours à des amputations ; mais il ne faut pas se laisser aller à cette tendance, car l'expérience démontre que, tôt ou tard, la récidive se montre sur le moignon. Cette récidive est en effet la circonstance la plus fâcheuse, la plus difficile à éviter. Toutefois, pour s'en mettre autant que possible à l'abri, il faut conseiller au malade le port de chaussures spéciales, de façon à éviter la production de nouveaux durillons conduisant eux-mêmes à de nouvelles ulcérations.

4° *DU PIED TABÉTIQUE*

Les déformations qui peuvent se produire du côté du pied dans le cours du tabes dorsal sont d'ordre médical ; elles méritent toutefois d'être connues du chirurgien, ne fût-ce qu'au point de vue du diagnostic. En 1883, MM. Charcot et Féré [1] ont fait connaître ces affections osseuses et articulaires qui peuvent se montrer du côté du pied chez les tabétiques. Depuis lors, MM. Chauffard [2], Joffroy [3], Troisier [4], Féréol [5] ont publié des faits semblables. En 1886, M. Devis [6] a fait du pied tabétique l'objet de sa thèse inaugurale.

Il s'agit là d'une manifestation de la première période du tabes. Le début est lent, insidieux, et la marche chronique. Les caractères de la déformation sont les suivants : Il existe une tuméfaction de la région dorsale du pied répondant au niveau du tarse et de l'articulation tarso-métatarsienne. On constate en outre un épaississement du bord interne du pied, avec saillie osseuse, déterminée par l'augmentation de volume de la tête de l'astragale. Ce bord interne du pied appuie sur le sol dans toute sa longueur ; il y a affaissement de la voûte plantaire et formation d'un pied plat spécial.

Anatomiquement, il s'agit d'une ostéo-arthrite, avec ostéite à la fois raréfiante et hypertrophique. Sur une pièce recueillie par MM. Charcot et Féré, et présentée par eux à la Société anatomique, on constate les lésions suivantes : « Les surfaces articulaires inférieures de l'astragale, les surfaces articulaires du calcanéum sont érodées, usées, avec quelques petites végétations sur leurs

(1) CHARCOT et FÉRÉ, *Affections osseuses et articulaires chez les tabétiques (pied tabétique). Arch. de neurol.*, novembre 1883. — FÉRÉ, *Note sur un nouveau cas de pied tabétique. Revue de méd.*, juin 1884.

(2) CHAUFFARD, *Étude sur un cas de pied tabétique.* Soc. méd. des hôp., 4 nov. 1885.

(3) JOFFROY, *Du pied bot tabétique.* Soc. méd. des hôp., 13 nov. 1885.

(4) TROISIER, *Un cas de pied tabétique double à la première période du tabes.* Soc. méd. des hôp., 9 avril 1886.

(5) FÉRÉOL, *Un autre cas de pied tabétique.* Soc. méd. des hôp., 9 avril 1885.

(6) DEVIS, *Contribution à l'étude du pied tabétique.* Thèse de doct. de Paris, 1885.

bords; l'astragale est fracturé transversalement au niveau de son col; le scaphoïde, le cuboïde sont usés, déformés, à peine reconnaissables. Il s'en est détaché de nombreux, petits fragments, parmi lesquels on ne saurait qu'avec peine reconnaître le troisième cunéiforme. Le premier cunéiforme est augmenté de volume, épaissi dans le sens de la hauteur; il en est de même de la partie postérieure du premier métatarsien auquel il est soudé. Le deuxième cunéiforme, déformé en arrière, est aussi soudé au deuxième métatarsien. Tous les os du tarse et du métatarse offrent un aspect spongieux, une fragilité, une légèreté insolites (1). »

En même temps que ces déformations osseuses, on peut rencontrer d'autres troubles trophiques. Sur 8 cas rassemblés par Chauffard, 4 fois il y avait en même temps un mal perforant. En outre, dans le fait propre à ce dernier auteur, on notait une chute spontanée des ongles, une sudation abondante et une élévation de température atteignant 8 degrés environ. Sur les 8 cas rassemblés par Chauffard, 4 fois la lésion était bilatérale. Elle évolue le plus souvent d'une façon indolente, progressive; elle n'a aucune tendance à rétrograder, et l'on ne connaît pas de cas de guérisons.

La déformation décrite par Joffroy sous le nom de pied bot tabétique est très différente de l'affection que nous venons de signaler. Elle consiste dans la production d'un véritable pied bot varus équin, à la formation duquel peuvent bien contribuer le séjour prolongé au lit et la pression exercée par les couvertures. Mais la vraie cause, d'après Joffroy, est la perte de la sensibilité musculaire, la suppression ou la diminution du réflexe qui produit le tonus musculaire et, par suite, le relâchement des ligaments.

5° *INFLAMMATIONS DES OS ET DES PETITES ARTICULATIONS DU PIED (OSTÉO-ARTHRITES DU PIED)*

Les inflammations des os du pied peuvent revêtir le caractère aigu ou chronique. Les ostéites aiguës peuvent être le résultat d'un traumatisme ou de l'ostéite de développement. Bien qu'infiniment plus rare au niveau du pied que sur les os longs des membres, l'ostéomyélite de croissance peut cependant se voir, soit sur les métatarsiens, soit sur le calcanéum. Celui-ci est même, de tous les os courts, celui qui est le plus souvent frappé par l'ostéomyélite. La suppuration est quelquefois assez diffuse et assez abondante, pour que l'os, tout entier détaché de son périoste, constitue un séquestre baigné par le pus. On peut voir une pièce de ce genre au musée Dupuytren. Dans d'autres cas, l'inflammation peut se terminer par la production d'un séquestre central isolé dans l'intérieur de l'os.

Lorsqu'on intervient tardivement, rien n'est plus facile que de pratiquer l'ablation du calcanéum nécrosé au moyen d'une résection de cet os, ou bien d'enlever un séquestre central, au moyen de l'évidement. Mais, sans attendre cette période éloignée, on peut, dans le but d'abréger la durée de la maladie et d'éviter les dangers de la septicémie, intervenir de bonne heure, en pratiquant, comme l'ont conseillé successivement Giraldès et Lannelongue, d'emblée l'ablation du calcanéum. Quant à l'ostéomyélite des métatarsiens, on se con-

(1) Charcot et Féré, Société anat., 15 juillet 1885.

tentera, suivant les cas, soit de l'ablation des séquestres, soit de l'extirpation partielle ou totale de l'os.

Les inflammations chroniques des os du pied peuvent être la conséquence des inflammations aiguës, comme dans les cas où l'ostéomyélite détermine des nécroses, entretenant elles-mêmes pendant longtemps des trajets fistuleux. Mais dans la plupart des cas, il s'agit d'inflammations chroniques d'emblée, et presque toujours attribuables à la tuberculose.

Suivant la remarque de Bonnet (1), « les os sont si petits et les articulations si rapprochées et en si grand nombre, qu'il est très difficile de distinguer pendant la vie si ce sont les os ou les articulations dans lesquels résident spécialement les altérations que l'on observe; et souvent, après la mort, les os et les parties molles étant simultanément atteints, on peut rester incertain sur la question de savoir quels sont ceux de ces tissus par lesquels le mal a débuté ». De là, la dénomination d'ostéo-arthrite indiquant que les os et les articulations participent simultanément à la lésion, sans préjuger quel est celui de ces deux éléments qui a été atteint primitivement.

Le peu de volume des os et les rapports intimes entre les diverses articulations expliquent aussi la propagation facile des lésions. Dans quelques cas cependant, elles restent limitées à certains points de la région du pied : c'est ce qui arrive, par exemple, pour le calcanéum. Quant à la fréquence des affections osseuses du pied, sur 1996 cas de carie, Billroth (2) en a trouvé, à la clinique de Zurich, 150 affectant le pied. A l'hôpital maritime de Berck, Love (3) a fait le relevé de 847 enfants atteints d'affections osseuses; 152 présentaient des maladies des os du pied. La statistique de Münch (4) portant sur 112 observations, conclut à une proportion de 30 pour 100 de caries du pied par rapport à celle des autres os. Quant à la fréquence avec laquelle les différents os sont envahis, sur 52 cas de carie du tarse, Czerny relève 13 cas pour l'astragale, 15 pour le calcanéum, 16 pour le cuboïde et 8 pour le scaphoïde et les cunéiformes.

Münch, sur ses 112 cas de carie du pied, a pu 78 fois trouver le point de départ de la maladie. La carie se montre surtout au calcanéum et aux métatarsiens comme lésion de début.

La statistique de Love nous montre :

Le tarse atteint	26 fois.
Le calcanéum	34 —
Le métatarse	62 —
Le tarse et le métatarse	8 —
Les orteils	17 —
Le métatarse et les orteils	5 —
Total	152 fois.

Souvent on trouve d'autres lésions tuberculeuses concomitantes. A l'autopsie de 150 malades atteints de carie du pied, Billroth et Menzel ont trouvé 96 fois, ou 64 pour 100, des foyers tuberculeux dans d'autres organes, et 45 fois des lésions des viscères abdominaux.

(1) Bonnet, *Traité des maladies des articulations*, t. II, p. 419.
(2) Billroth et Menzel, *Arch. de Langenbeck*, 1870, p. 341.
(3) Love, Thèse de doct. de Paris, 1880.
(4) Münch, *Deutsche Zeitschrift für Chir.*, 1879.

Symptômes. — Les ostéo-arthrites chroniques du pied ont le plus habituellement un début lent et insidieux; les malades commencent par ressentir, en un point variable du pied, une douleur sourde que la marche et tous les mouvements imprimés à l'organe exaspèrent. Cette douleur devient de plus en plus violente et continue; elle s'accompagne à la longue de gonflement; la peau, amincie, violacée, arrive à se rompre; des trajets fistuleux se forment, conduisant le stylet sur des os dénudés, les articulations sont ouvertes, les ligaments détruits; des craquements abondants se font entendre pendant les mouvements imprimés au pied. Les lésions ont la tendance la plus marquée à la diffusion; après avoir débuté par un point limité des os ou des articulations du tarse, les altérations tuberculeuses se propagent aux os et aux articulations voisines, de telle sorte que, d'abord limitées à la deuxième rangée du tarse, les altérations gagnent les os de la première rangée, et même l'articulation tibio-tarsienne. La suppuration devient de plus en plus abondante et fétide; minés par la production du pus, les malades finissent souvent par succomber aux progrès de la septicémie, ou à d'autres manifestations extérieures ou viscérales de la tuberculose. Dans les cas où la guérison survient, elle se fait toujours longtemps attendre; elle ne s'achève le plus souvent qu'après l'élimination d'un ou plusieurs séquestres, et au prix d'altérations graves dans la forme et les fonctions du pied.

Diagnostic. — Les lésions de l'ostéo-arthrite du pied peuvent simuler celles de l'ostéo-sarcome; toutefois, dans cette dernière variété de tumeur maligne, la marche est beaucoup plus rapide. Souvent au pied, l'ostéo-sarcome affecte la forme vasculaire à laquelle les anciens donnaient le nom de *fongus hématode*, il en résulte la production de bosselures molles, fluctuantes, quelquefois même animées de battements et donnant à l'auscultation un souffle qu'on ne retrouve pas dans l'ostéo-arthrite du tarse.

La question de l'ostéo-sarcome mise de côté, il reste à préciser, autant que faire se peut, la limitation exacte des lésions. Sans doute le siège des douleurs accusées par le malade, le siège des abcès et celui des trajets fistuleux, sont autant d'indices qui peuvent conduire à diagnostiquer la localisation des lésions. Mais la tendance à la diffusion est telle que, bien souvent, une précision absolue est impossible en pareil cas. Pour reconnaître l'intégrité ou la participation à la lésion des différentes articulations, on s'aidera de l'étude des divers mouvements partiels imprimés au pied. Pour explorer l'articulation tarso-métatarsienne ou de Lisfranc, on imprimera au métatarse des mouvements alternatifs d'élévation et d'abaissement. C'est à l'aide des mouvements de torsion du pied, ou mouvements de rotation autour de l'axe antéro-postérieur, que l'on explore l'articulation médio-tarsienne ou de Chopart. Les mouvements d'adduction et d'abduction de la pointe du pied sont ceux qui conviennent pour explorer l'articulation sous-astragalienne, ou articulation du calcanéum avec l'astragale. Suivant l'existence ou l'absence de douleurs, pendant ces divers mouvements, on peut conclure à l'intégrité ou à la participation des articulations qu'ils mettent en jeu.

Il est encore un certain nombre de signes qui ont été donnés pour aider à la localisation des lésions. M. Ollier insiste sur l'existence d'un gonflement œdémateux du dos du pied pour déceler les inflammations des os de la deuxième

rangée du tarse, gonflement allant d'un bord à l'autre du pied, et se terminant en arrière, au niveau des os de la première rangée.

Les altérations du calcanéum se traduisent par une augmentation de volume du talon, avec aplatissement de la plante du pied. Quelquefois même le gonflement est assez marqué pour que la région plantaire présente, au lieu de sa concavité normale, une convexité. Il est fort difficile de reconnaître les lésions limitées à l'astragale; de très bonne heure, elles produisent un retentissement, soit sur l'articulation tibio-tarsienne, soit sur l'articulation de Chopart; aussi leur symptomatologie se confond-elle avec celle des lésions de ces articulations. Toutefois, le siège du gonflement à la partie antérieure du cou-de-pied, une douleur localisée à la tête de l'astragale, sans fongosités articulaires, ni fistules, ont permis à M. Robert (1) de diagnostiquer une ostéite chronique de l'astragale. M. Guyot, dans sa thèse (2), a cherché à tracer les signes propres à l'arthrite sous-astragalienne postérieure. Ce seraient une douleur et un gonflement siégeant en bas et en arrière de la malléole externe, entre cette malléole et le tendon d'Achille. La flexion et l'extension du pied restent possibles; l'adduction et l'abduction ne peuvent se faire volontairement, les mouvements de torsion sont très douloureux. Toutefois ces caractères ne sauraient être regardés comme présentant une précision absolue; car on peut les retrouver dans les lésions de l'astragale ou du calcanéum. M. Rohmer (3) a cherché un élément de diagnostic dans l'étude des empreintes fournies par la plante du pied. D'après cet auteur, dans l'arthrite sous-astragalienne postérieure, le pied est porté dans une adduction forcée, et il en résulte, sur les empreintes, une diminution très sensible de la partie moyenne de la région plantaire.

Dans l'arthrite médio-tarsienne, au contraire, le pied est porté dans l'abduction, il y a effacement de la voûte plantaire; il en résulte dans les empreintes une augmentation considérable de largeur de la partie moyenne du pied. Dans les arthrites tarso-métatarsiennes, il y a diminution d'étendue de l'empreinte dans la région métatarsienne, et, si l'affection est déjà ancienne, diminution de longueur de l'empreinte plantaire par flexion du métatarse sur le tarse.

Pronostic. — Le pronostic est grave en général, vu la tendance des lésions à la diffusion et aux récidives, vu la possibilité d'autres manifestations tuberculeuses. Sur 18 caries du tarse observées à Zurich, Billroth (4) compte 5 guérisons avec conservation du pied, 5 guérisons après amputation, et 5 morts. A Vienne, il a obtenu des résultats moins favorables encore; sur 19 ostéo-arthrites du tarse, il n'y a eu que 2 malades guéris avec conservation du pied, 2 après amputation, 8 morts et 7 résultats incertains. Les résultats obtenus par Czerny (5) ne sont guère plus favorables : des 52 cas suivis par lui, 10 ont guéri en conservant leur membre, 7 ont guéri par l'amputation, 19 sont morts et 16 sont restés stationnaires.

Le pronostic est moins grave, en général, chez les enfants, chez lesquels les lésions ont plus de tendance vers la réparation spontanée. Il est moins grave en

(1) Robert, *Considérations sur l'ablation de l'astragale dans le traitement des ostéo-arthrites fongueuses du cou-de-pied. Arch. gén. de méd.*, avril 1884, t. I, p. 586.
(2) Guyot, Thèse de doct. de Nancy, 1877.
(3) Rohmer, Thèse de doct. de Nancy, 1879.
(4) Billroth, *Arch. für klin. Chir.*, 1871, Bd. XII.
(5) Czerny, *Ueber cariöse Erkrankungen des Fussskelettes. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1879 (cité par Münch).

ce qui concerne les ostéites tuberculeuses des métatarsiens, qui sont beaucoup plus limitées, sauf toutefois pour le premier métatarsien qui possède des fonctions si importantes comme l'un des soutiens de la voûte plantaire. Le pronostic s'aggrave beaucoup dans les ostéo-arthrites de la deuxième rangée du tarse; l'envahissement de l'articulation tibio-tarsienne imprime un cachet spécial de gravité aux lésions de l'astragale; les altérations du calcanéum sont graves, et par les interventions qu'elles nécessitent, et parce qu'elles compromettent sérieusement les fonctions de la voûte plantaire.

Traitement. — Dans le traitement des ostéo-arthrites du tarse, une triple voie est ouverte au chirurgien. Il peut, par un traitement convenable, se proposer d'arriver à la réparation des lésions osseuses; si ce mode de traitement se montre insuffisant, les différentes opérations économiques, excisions et résections osseuses, permettent de supprimer les os malades, tout en conservant l'organe. Enfin, dans les cas les plus graves, il faut en venir à supprimer le pied en totalité, en pratiquant la désarticulation tibio-tarsienne ou l'amputation de la jambe.

La première précaution qui s'impose, en présence d'une ostéo-arthrite du tarse, c'est d'immobiliser le pied dans une bonne position, c'est-à-dire à angle droit sur la jambe. On y arrive aisément au moyen d'une attelle plâtrée qui embrasse en même temps la région plantaire et la face postérieure de la jambe. Cette attelle laisse à découvert la face dorsale du pied sur laquelle on peut faire de la révulsion, soit avec la teinture d'iode, soit au moyen de pointes de feu superficielles. On y joindra la compression avec une épaisse couche de ouate et une bande. Survient-il des abcès, on peut, suivant les cas, soit les inciser, soit les traiter par la ponction suivie d'une injection iodoformée. S'il existe des clapiers purulents, des trajets fistuleux multiples conduisant sur des os dénudés, le drainage devient nécessaire, on peut même, par des cautérisations profondes, se proposer d'activer le travail d'élimination et la réparation des parties malades. C'est surtout chez les jeunes sujets que cette méthode trouve son application; chez eux, en effet, il y a grand avantage à supprimer le moins de parties osseuses possibles, en vue de l'accroissement ultérieur du squelette. D'autre part, nous l'avons déjà dit, à cette période de la vie, les lésions tuberculeuses des os ont une grande tendance à la réparation spontanée. Nul plus que M. Ollier n'a insisté sur la valeur de ces cautérisations profondes qu'il a décrites sous le nom de *tunnellisation osseuse*. « Ce que nous recommandons seulement, dit M. Ollier[1], c'est de ne pas faire ces cautérisations à l'aveugle, de découvrir la région malade par des incisions méthodiques, suffisamment grandes, et de ne porter le fer rouge sur le tissu osseux qu'après l'ablation des séquestres et l'exploration à ciel ouvert des os qu'on doit traverser. »

Au fur et à mesure que les sujets avancent en âge, les cautérisations profondes perdent de leur valeur, et, pour peu que les lésions osseuses soient considérables, il vaut mieux recourir à l'ablation des parties malades. Celle-ci peut être faite de deux manières différentes; on peut se contenter d'enlever les portions osseuses malades sans se préoccuper des connexions anatomiques, ou bien, au contraire, on peut se proposer d'enlever en totalité l'une ou l'autre des rangées osseuses du tarse, en suivant les contours des os et se guidant sur

(1) OLLIER. *Traité des résections*, t. III, p. 599.

les interlignes articulaires. Les premières de ces opérations ont été décrites par M. Ollier sous le nom de résections atypiques; les secondes sont les résections normales ou typiques. Ces différentes opérations sont rangées par M. Ollier sous les 4 chefs suivants :

1° Tarsectomie totale ou désossement complet de la région tarsienne;

2° Tarsectomie antérieure totale;

3° Tarsectomie postérieure totale;

4° Tarsectomies complexes.

Sous le nom de tarsectomies complexes, l'auteur désigne les opérations dans lesquelles on pratique l'ablation de toutes les parties osseuses malades, sans se préoccuper de limiter son action à l'une ou l'autre des deux rangées du tarse. La tarsectomie antérieure totale est cette opération dans laquelle on supprime les cinq os constituant la rangée antérieure du tarse, le scaphoïde, le cuboïde, et les trois cunéiformes. M. Ollier a décrit cette opération devant le premier Congrès français de chirurgie, en 1885. Depuis lors, un de ses élèves, M. Chobaut [1], en a fait le sujet de sa thèse inaugurale. A la suite de cette opération, le pied reste plus court, mais il est régulièrement conformé au point de vue de ses points d'appui plantaires. Le bord interne de la tranche osseuse supprimée étant plus long que l'externe, le pied est surtout raccourci en dedans.

Sur dix malades opérés par ce procédé, l'un est mort de méningite deux ans après son opération; les autres sont vivants. Si l'on en excepte un malade opéré trop récemment pour qu'on puisse parler du résultat, les huit autres marchent tous sans appareil et ont repris leur vie antérieure.

La tarsectomie postérieure totale consiste, comme son nom l'indique, dans l'ablation simultanée des deux os qui constituent la rangée postérieure du tarse, le calcanéum et l'astragale. Supprimant complètement le point d'appui postérieur de la voûte plantaire, cette opération semble, au premier abord, bien peu rationnelle; cependant elle a fourni, entre les mains de M. Ollier, des résultats satisfaisants. Cet auteur nous apprend [2] que, dans ces dernières années, il a fait 8 tarsectomies postérieures totales pour ostéo-arthrites suppurées, inflammations simples ou tuberculeuses. Aucun de ces opérés n'a succombé aux suites immédiates de l'opération; 3 sont morts ultérieurement. Les 5 autres sont vivants; l'un d'eux est opéré depuis trop peu de temps pour qu'on puisse parler du résultat opératoire. Quant aux 4 autres, ils « sont aujourd'hui complètement guéris; ils mènent chaque jour une vie des plus actives; ils marchent sans chaussure spéciale et n'ont plus eu de douleur ni de suppuration dans la région opérée. Ils ont tous le pied mobile sur la jambe et en bonne position, sauf un qui présente un certain degré d'équinisme dû à ce qu'on avait mal soutenu le pied pendant que la plaie suppurait encore ».

Des résultats fonctionnels aussi favorables ne sont possibles que grâce à une large reproduction osseuse, reconstituant la saillie du talon et le point d'insertion du tendon d'Achille. Du reste, l'autopsie d'un des trois malades qui ont succombé a permis à M. Ollier de constater la réalité de cette reproduction osseuse (voy. fig. 50).

Lorsque les lésions sont limitées au calcanéum, on peut faire porter l'action chirurgicale uniquement sur cet os, soit qu'on ait recours à l'évidement ou à

[1] Chobaut, *De la tarsectomie antérieure totale et partielle dans les cas pathologiques.* Thèse de doct. de Lyon, 1889.

[2] Ollier, *Traité des résections*, t. III, p. 659.

l'ablation totale du calcanéum. Cette dernière opération a été étudiée par M. Verneuil, dans un article de la *Gazette hebdomadaire* de 1857, dans lequel il fait connaître les opérations pratiquées à l'étranger. L'ablation du calcanéum fut pratiquée surtout en France, par Rigaud (de Strasbourg), dont la première opération eut lieu vers 1844. Mais ce fut seulement en 1875 que cet auteur communiqua ses observations, alors au nombre de 11, à la Société de chirurgie. Polaillon, dans l'article CALCANÉUM du *Dictionnaire encyclopédique*, analyse 65 observations d'ablation totale du calcanéum. Laissant de côté 9 cas dont les résultats sont peu ou point connus, il compte, sur les 56 cas restant, 40 succès, 3 morts et 13 insuccès (amputations consécutives ou mauvais résultats). Iversen ([1]), en 1876, arrive aux résultats suivants : sur un total de 74 ablations du calcanéum, il compte 58 succès, 12 résultats mauvais, 5 douteux. Ces chiffres se rapprochent beaucoup de ceux qui sont donnés, la même année, par Vincent, dans sa thèse ([2]). Sur 85 cas, cet auteur compte 55 guérisons avec un membre utile, 5 guérisons avec un membre peu utile, 10 amputations, 3 morts et 2 résultats inconnus. L'étude des résultats éloignés démontre à M. Ollier qu'au point de vue fonctionnel l'ablation totale du calcanéum constitue une bonne opération : les malades marchent bien, et cela grâce à la reproduction du tissu osseux par le périoste conservé.

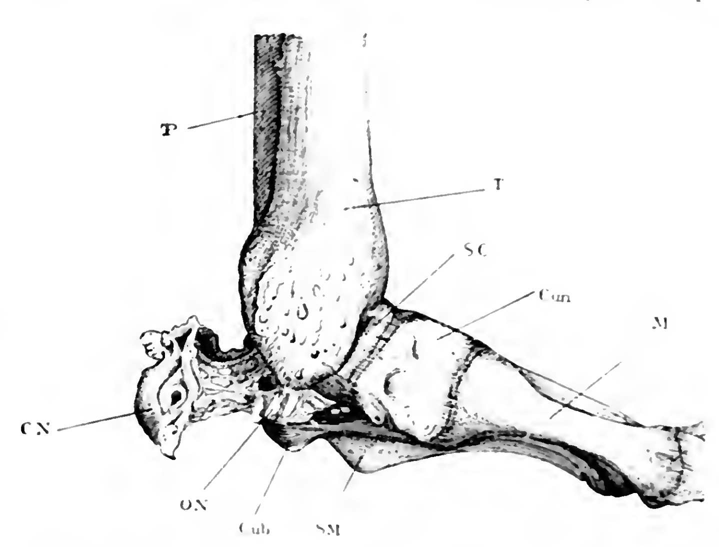


FIG. 50. — Reproduction osseuse après l'ablation simultanée et complète du calcanéum et de l'astragale. (Ollier.)

Dans les cas où il s'agit d'une altération limitée de l'os ou d'une nécrose centrale du calcanéum, on peut se contenter d'une résection partielle, ou encore de l'évidement du calcanéum ; opération dans laquelle on enlève toutes les parties centrales altérées, en conservant seulement une coque osseuse qui sert de soutien pendant la marche, et qui se comble peu à peu par les progrès de l'ossification. On peut, dans les ostéites tuberculeuses, combiner l'emploi de l'évidement avec la cautérisation au fer rouge, dans le but de détruire toute l'étendue du tissu morbide. Dans certains cas même, M. Ollier a enlevé la presque totalité de l'os, en conservant uniquement la partie postérieure du calcanéum et le point d'insertion du tendon d'Achille, sous la forme d'une bandelette osseuse à laquelle il donne le nom d'anse calcanéenne. Il a pu de la sorte ménager un point d'appui suffisant pour les fonctions du membre.

([1]) AXEL IVERSEN, *Ueber Excision des Calcaneus. Hosp. Tidende*, janvier 1876.
([2]) VINCENT (EUGÈNE), *De l'ablation du calcanéum*. Thèse de Paris, 1876.

Dans les cas où l'affection paraît limitée à l'astragale, on peut se poser la question de l'extirpation isolée de cet os. Dans un mémoire adressé à la Société de chirurgie, M. Robert [1] défend l'extirpation isolée de l'astragale; il en a réuni 15 observations (y compris le fait qui lui est personnel): et, sur ce nombre, il compte 1 résultat douteux, 1 récidive ayant nécessité l'amputation, 1 décès et 12 guérisons. Mais les faits n'ont pas paru aussi favorables à tous les chirurgiens. Dans son rapport sur le mémoire de M. Robert, M. Chauvel [2] ne compte, sur les 15 observations signalées, que 5 cas où l'opération a donné, sinon un succès complet, du moins un membre utile. MM. Tillaux et Berger joignent leurs réserves à celles de M. Chauvel: M. Ollier, de son côté, pense que l'extirpation de l'astragale ne sera le plus souvent que le premier temps de la résection tibio-tarsienne. Toutefois, dans les cas où les altérations sont limitées à la tête astragalienne, ce dernier auteur croit qu'on peut pratiquer la résection isolée de la tête et du col de l'astragale. Il dit avoir recouru deux fois avec succès à ce mode opératoire [3]. Il est bien évident cependant que ce ne sont là que des procédés d'exception.

Dans les cas où les lésions osseuses sont trop étendues, ou bien encore quand les parties molles sont trop altérées pour qu'on puisse songer à les conserver, il faut renoncer à toute opération de résection partielle du tarse, et employer un des procédés d'amputation partielle du pied. Dans le choix à faire parmi ces nombreux procédés d'amputation, on s'inspirera des circonstances et l'on aura recours, suivant les cas, à la désarticulation tarso-métatarsienne ou de Lisfranc; ou à l'amputation médio-tarsienne ou de Chopart. Ces deux opérations seront rarement indiquées, tant à cause de la difficulté de trouver des lésions osseuses limitées, des lambeaux suffisants dans les parties molles altérées, que vu la crainte des récidives. Les lésions ont-elles gagné la rangée postérieure du tarse, on pourra, suivant les cas, recourir à l'amputation sous-astragalienne ou à l'opération de Pirogoff. Enfin, dans ces dernières années, un nouveau procédé d'amputation partielle du pied a été conseillé, nous voulons parler de l'opération de Wladimiroff-Mikulicz [4].

De date assez récente dans la chirurgie, cette opération mérite de nous arrêter quelques instants. Pratiquée pour la première fois par Wladimiroff (de Kazan) en 1871, elle a été faite dix ans plus tard par Mikulicz, qui ignorait la tentative de son prédécesseur. Elle consiste à pratiquer l'extirpation complète de tout le tarse et d'une certaine étendue des os de la jambe; on soude ensuite ce qui reste de la rangée antérieure du tarse avec la section des os de la jambe, de sorte que le pied se trouve dans l'axe du membre inférieur; le malade marche sur le talon antérieur, c'est-à-dire sur le coussinet adipeux situé au niveau de la tête des métatarsiens, les orteils étant portés dans l'hyperextension. Comme on l'a dit, l'opéré, de plantigrade qu'il était, devient digitigrade; il se trouve dans les conditions d'un pied équin très prononcé. Il est impossible, à l'heure actuelle, de

[1] Robert, *Considérations sur l'ablation de l'astragale dans le traitement des ostéo-arthrites fongueuses du cou-de-pied. Arch. gén. de méd.*, avril 1884, p. 385 et 567.

[2] Chauvel, *Rapport sur le travail de Chauvel. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 2 janv. 1884.

[3] Ollier, *Traité des résections*, t. III, p. 604.

[4] Sur l'opération de Wladimiroff-Mikulicz, on pourra consulter : Chauvel, *Sur l'opération de Wladimiroff-Mikulicz. Revue de chirurgie*, 1887, p. 1010. — Henri-Victor Simon, Thèse de doct. de Paris, 1889. — Berger, *Rapport sur une présentation de malade faite par M. Chaput. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1889, p. 558. — A. Broca, *La résection du tarse par le procédé de Wladimiroff-Mikulicz. Gaz. hebd.*, 1889, p. 282.

formuler un jugement définitif sur la valeur de l'opération de Wladimiroff-Mikulicz, qui, du reste, est susceptible d'autres indications que les ostéo-arthrites du pied. Si toutefois nous nous rapportons aux faits cités dans la thèse de M. Simon, nous voyons que, sur un total de 54 cas, 20 fois le résultat fonctionnel a été satisfaisant. Il est vrai que, 8 fois, la récidive est survenue dans les cas d'ostéo-arthrites tuberculeuses; mais c'est là une objection que l'on peut faire à toutes les opérations conservatrices pratiquées sur le pied dans les cas d'ostéo-arthrites tuberculeuses. Un autre reproche beaucoup plus fondé, à notre avis, que l'on peut adresser à cette opération, c'est de fournir un mauvais point d'appui au malade pour la marche; de là, la possibilité de douleurs, de troubles trophiques venant compromettre le résultat opératoire. C'est une opération qu'il convient d'étudier encore avant de poser à son égard des conclusions définitives. M. Ollier accepte le principe de l'opération de Wladimiroff-Mikulicz, mais il la croit très rarement indiquée. Il lui préfère la tarsectomie postérieure totale, et, dans les cas où celle-ci n'est pas applicable, l'amputation totale du pied avec lambeau talonnier, doublé du périoste calcanéen [1]. Dans les cas, en effet, où l'état des parties molles ou celui des os du tarse et du métatarse ne permet plus la conservation d'aucune partie du pied, force est bien de recourir à la désarticulation tibio-tarsienne, ou à l'amputation de la jambe à un niveau plus ou moins élevé.

Après avoir exposé sommairement les différents procédés opératoires qui peuvent trouver leur application dans le traitement des ostéo-arthrites chroniques du tarse, il nous est impossible de poser les indications et contre-indications de chacun d'eux. C'est une question tout entière à résoudre en clinique, et à propos de chaque cas particulier. La difficulté d'un diagnostic exact et la tendance à la diffusion des lésions sont les principales objections que l'on puisse faire aux différents procédés de résection et d'amputation partielle du pied; de là, la fréquence des récidives à la suite de ces opérations. Toutes choses égales d'ailleurs, c'est chez les jeunes sujets que ces diverses opérations conservatrices trouveront leurs indications. Chez les adultes, et surtout chez les vieillards, mieux vaut recourir d'emblée à l'amputation totale du pied. On devra tenir compte, en outre, dans la discussion, du mode opératoire à employer, de l'étendue plus ou moins considérable des lésions, et aussi de l'état général du malade qui, s'il est satisfaisant, permettra de faire les frais de la réparation toujours plus longue à obtenir à la suite des résections. Dans les conditions inverses, mieux vaut l'amputation.

6° *SYNOVITES DU COU-DE-PIED*

Elles sont presque aussi fréquentes que celles du poignet et affectent les diverses formes anatomiques des synovites tendineuses en général. On y peut rencontrer la synovite sèche ou crépitante, la synovite séreuse et la synovite fongueuse. Ces diverses inflammations revêtent la forme aiguë ou chronique. Les traumatismes, les fatigues résultant des marches forcées, le rhumatisme, la blennorragie, la syphilis, enfin et surtout, la tuberculose, telles sont les diverses causes qui peuvent donner naissance à ces inflammations.

(1) OLLIER. *De la tarsectomie suivie de la fixation de l'avant-pied dans la direction de la jambe ou soudure tibio-antépédieuse en direction rectiligne. Traité des résections*, t. III, p. 688.

a. *Synovite sèche, crépitante.* — Moins fréquente au pied qu'à la main, cette forme s'observe surtout au niveau de la gaine des péroniers latéraux, comme conséquence de la fatigue et des marches forcées. M. Richet a cité un cas de ténosite crépitante du jambier antérieur survenue dans ces conditions et suivie de suppuration. La douleur et la sensation spéciale de crépitation accompagnant les mouvements des muscles sont les signes caractéristiques de cette affection.

b. *Synovite séreuse ou hydropisie des gaines.* — Cette forme peut être aiguë ou chronique. En dehors des traumatismes, les causes qui lui donnent le plus fréquemment naissance sont le rhumatisme, la blennorragie et la syphilis. Il est habituel de voir l'inflammation étendue à plusieurs gaines tendineuses; mais celle des péroniers latéraux est la plus fréquemment atteinte; viennent ensuite celles des extenseurs et du jambier antérieur.

Outre la douleur et la gène pendant les mouvements du pied, il existe un gonflement fusiforme sur le trajet de la gaine des tendons, quelquefois même de la rougeur de la peau et de l'œdème, symptômes que l'on rencontre assez souvent au cours des synovites d'origine rhumatismale ou blennorragique. La fluctuation est plus ou moins facile à percevoir.

Quelquefois l'inflammation passe à l'état chronique; la synoviale se laissant de plus en plus distendre dans ces cas, la fluctuation devient plus manifeste. Parfois même, il se développe à l'intérieur des gaines des grains riziformes. Hulke rapporte un cas de synovite des péroniers latéraux chez une jeune fille de dix-huit ans, dans lequel l'ouverture de la poche donna issue à un grand nombre de corps semblables à des grains de melon, corps cartilagineux à revêtement épithélial, plongés dans un liquide visqueux. Il peut enfin arriver que, sous l'influence d'un traumatisme ou d'un mauvais état général, la synovite passe à la suppuration.

c. *Synovites fongueuses.* — Les synovites fongueuses ou tuberculeuses du cou-de-pied reconnaissent les mêmes causes traumatiques que nous avons déjà invoquées dans la pathogénie des formes précédentes. Il faut faire intervenir, en outre, dans leur interprétation, la diathèse tuberculeuse, que celle-ci se manifeste pour la première fois au niveau du cou-de-pied, ou qu'il y ait déjà d'autres localisations viscérales ou externes de la tuberculose.

C'est surtout sur les parties latérales du cou-de-pied que se développent les fongosités tendineuses, mais leur siège principal est du côté externe, dans la gaine des péroniers latéraux. L'affection se traduit uniquement au début par une gène plus ou moins considérable dans la marche et les mouvements du pied, puis les douleurs deviennent de plus en plus fortes, et le gonflement s'accuse davantage. Il présente la forme d'un renflement allongé, englobant dans sa courbure à concavité antérieure la malléole externe. Cette tumeur, mobile transversalement, ne peut subir de déplacements dans le sens vertical; du moins ne subit-elle, dans cette dernière direction, d'autres déplacements que ceux que lui imprime la contraction musculaire. La forme de la tumeur est irrégulière, présentant çà et là des bosselures; la consistance est inégale, tantôt ferme, tantôt molle et même fluctuante. La position prise par le pied est intermédiaire entre la flexion et l'extension complète; le gonflement de la région péri-malléolaire contraste avec l'atrophie des muscles du mollet. Se développant en tout sens, les masses fongueuses arrivent à dépasser les limites de la gaine synoviale dans laquelle elles se sont primitivement développées; elles remontent quelque-

fois très haut vers la partie supérieure de la jambe. S'infiltrant dans le tissu cellulaire qui sépare les tendons de la couche postérieure de la jambe du tendon d'Achille, les fongosités arrivent à la face interne du cou-de-pied. La région présente alors deux masses fongueuses, symétriquement développées de chaque côté du tendon d'Achille. Le périoste lui-même est atteint par voisinage; il est détruit et la malléole est mise à nu dans une plus ou moins grande étendue; enfin, l'articulation tibio-tarsienne est envahie. Ces divers prolongements ne se font pas jour sans que des phénomènes de suppuration se soient manifestés dans les gaines synoviales malades. La peau devient adhérente, rouge, elle s'amincit progressivement; un ou plusieurs trajets fistuleux se forment, versant du pus en plus ou moins grande abondance, quelquefois même donnant issue à des fongosités ramollies. Souvent, en même temps, on voit se produire la généralisation tuberculeuse.

Le diagnostic ne laisse pas que d'être parfois assez malaisé. La synovite fongueuse peut être confondue avec une tumeur néoplasique; dans cette dernière cependant, la marche est en général plus rapide, le volume de la tuméfaction est plus considérable, il n'y a pas tendance à la suppuration. Larrey rapporte un cas de sarcome de la face externe du calcanéum qui fut pris pour une synovite des péroniers. Le diagnostic est plus délicat en ce qui concerne les arthrites tibio-tarsiennes et l'ostéite des malléoles. L'examen méthodique de la région permettra de reconnaître le siège exact des lésions répondant aux tendons péroniers, tandis que l'articulation elle-même ne présente ni douleurs, ni craquements, ni limitation des mouvements. De même aussi, la palpation ne fait constater ni gonflement, ni douleur au niveau de la malléole elle-même. Plus tard, quand les os sont envahis, il est bien difficile de dire quel a été l'élément primitivement atteint.

Traitement. — Quelle que soit la forme de synovite à laquelle on ait affaire, le traitement devra consister tout d'abord dans le repos, uni à la compression et à la révulsion. Cette dernière pourra être faite, suivant les cas, soit avec la teinture d'iode, soit au moyen des vésicatoires ou des pointes de feu. L'emploi méthodique de ces différents moyens suffira le plus souvent à amener la guérison dans les cas de synovite sèche, et dans ceux de synovite séreuse. Mais dans les synovites fongueuses, il en va tout autrement. Bien souvent, ni la compression, ni la révulsion ne suffisent à triompher de l'affection, et il devient nécessaire de recourir à une opération. Celle-ci doit consister dans la large ouverture des gaines synoviales envahies, avec débridement des trajets fistuleux; on pratique ensuite le curage et, au besoin, l'excision des fongosités; il est possible, vu la disposition de celles-ci, qui se développent surtout sur le feuillet pariétal de la synoviale, de respecter l'intégrité des tendons.

7° *ARTHRITES CHRONIQUES DE L'ARTICULATION TIBIO-TARSIENNE*

L'articulation tibio-tarsienne est le siège de fréquentes inflammations. Celles-ci sont le plus souvent d'origine traumatique, qu'il s'agisse d'entorses, de fractures simples ou compliquées de plaie; dans ce dernier cas, l'arthrite peut aboutir à la suppuration. Le rhumatisme, la blennorragie, sont également des sources fréquentes d'inflammations tibio-tarsiennes. Chez les sujets prédisposés,

ces différentes variétés d'arthrites aiguës peuvent aboutir à la forme chronique et donner naissance aux arthrites fongueuses ou tuberculeuses. C'est cette dernière forme que nous aurons particulièrement en vue dans notre description. Elle se rencontre plus souvent dans le sexe féminin, contrairement à ce qu'on pourrait croire tout d'abord, vu la fréquence plus grande des traumatismes dans le sexe masculin.

Considérations anatomiques. — Avant d'entrer dans la description des arthrites tibio-tarsiennes, il est un certain nombre de considérations anatomiques que nous devons résumer. Nous ferons remarquer tout d'abord l'absence de communication, à l'état normal, entre la synoviale de l'articulation tibio-tarsienne et celles des autres articulations du tarse. Il en résulte que si, parfois, l'articulation tibio-tarsienne est envahie secondairement, comme conséquence de la propagation des lésions osseuses ou synoviales du tarse, il peut se faire aussi que l'articulation tibio-tarsienne soit envahie primitivement, et que les altérations restent limitées à cette seule articulation.

Une autre remarque à faire, c'est celle qui a trait aux résultats des injections forcées poussées dans l'intérieur de l'articulation. Sous l'influence de ces injections, le pied prend une position intermédiaire entre la flexion et l'extension complète. « Si le pied, dit Bonnet, est fléchi sur la face antérieure de la jambe, l'injection le porte dans l'extension, jusqu'à ce qu'il fasse un angle un peu plus ouvert que l'angle droit : si, au contraire, il est fortement étendu sur la jambe, lorsqu'on pratique l'injection, il est ramené par un mouvement léger de flexion jusqu'à ce point où l'angle trop ouvert qu'il formait avec la jambe est réduit presque à un angle droit. (1) » En un mot, la position imprimée au pied par la distension forcée de la synoviale, c'est une extension modérée, dépassant légèrement l'angle droit.

Faisons remarquer enfin que la synoviale articulaire, bridée en dedans et en dehors par la saillie osseuse des deux malléoles et par les ligaments latéraux qui s'en détachent, ne peut se laisser distendre dans ces deux directions. En avant et en arrière, au contraire, la synoviale n'est doublée que par de rares faisceaux fibreux, aussi les liquides injectés dans sa cavité et les produits morbides développés dans son intérieur peuvent-ils aisément la soulever dans ce sens. Mais il est à remarquer que du côté de sa face postérieure, la synoviale est cachée par la saillie du tendon d'Achille : aussi est-elle difficile à explorer de ce côté : c'est donc, en dernière analyse, sur la face antérieure du cou-de-pied que devront porter les investigations ayant pour but de reconnaître la distension de la séreuse articulaire.

Anatomie pathologique. — Sur 112 cas de carie et de synovite fongueuse du pied, Münch (2) compte 28 faits de lésions tuberculeuses de l'articulation tibio-tarsienne, dont 27 ayant débuté par la synoviale. Nous emprunterons à M. Ollier (3) la statistique des faits dans lesquels il est intervenu chirurgicalement. Souvent, dit cet auteur, en présence de lésions très avancées, il est impossible de dire par quel point a débuté l'affection ; « mais en tenant compte seulement des altérations les plus profondes et les plus avancées, on trouve que

(1) Bonnet, *Traité des maladies des articulations*, 1845, t. II, p. 521.
(2) Münch, *Deutsche Zeit. für Chir.*, 1879, t. XI.
(3) Ollier, *Traité des résections : résection de l'articulation tibio-tarsienne*, t. III, p. 545.

l'astragale en est le siège principal dans les 3/4 des cas environ (21 lésions astragaliennes ou astragalo-calcanéennes contre 8 lésions tibio-péronnières dans notre dernière série) ».

M. Ollier estime que, dans un tiers des cas qu'il a pu examiner, les lésions avaient une origine synoviale, du moins si l'on en juge par l'étendue et l'abondance des fongosités, tandis que les os ne présentaient que des lésions très superficielles. Les lésions synoviales ici, comme pour les autres articulations, sont au moins aussi fréquentes que les lésions osseuses, plus fréquentes même chez l'adulte. S'il semble autrement, c'est que déjà les altérations osseuses secondaires sont très avancées, quand on intervient chirurgicalement.

Symptômes. — Le premier symptôme, c'est la douleur; celle-ci est réveillée surtout par la palpation, par les mouvements imprimés à la jointure. La marche devient de plus en plus difficile, et bientôt même impossible. En même temps se produit le gonflement : pour les raisons anatomiques que nous avons précédemment exposées, c'est surtout à la partie antérieure de la jointure que le gonflement se manifeste : il affecte des caractères variables. Tantôt il est franchement fluctuant, dans les cas où l'articulation est distendue par un épanchement liquide; tantôt il présente la consistance mollasse, propre aux fongosités. Mais si tel est le siège primitif des fongosités, elles ne restent pas limitées en ce point; bientôt elles gagnent la synoviale tout entière, et même dépassant les limites de l'articulation, elles forment des masses volumineuses, soit en arrière, soit sur les côtés dans les régions périmalléolaires.

L'évolution des différents symptômes que nous venons d'énumérer ne se produit pas sans que le pied prenne une attitude fixe sur la jambe. Celle-ci est conforme aux résultats fournis par les injections forcées de l'articulation; c'est-à-dire que le pied se place dans une attitude permanente d'extension. Il en résulte de l'équinisme pendant la marche. Lorsque le malade garde le lit, l'attitude prise par le pied est variable suivant les cas. Parfois il repose sur le talon, la pointe dirigée en avant; mais, le plus souvent, le genou se fléchit et le pied repose, soit sur son bord interne, soit, plus souvent, sur son bord externe. Lorsque le malade se couche sur le côté sain, le pied vient appuyer par son bord interne sur le membre du côté opposé; mais, bien plus fréquemment, le membre est fléchi dans la rotation en dehors, le genou repose sur son côté externe et le pied appuie par son bord externe également sur le plan du lit. Il en résulte un tiraillement prolongé, une distension du ligament latéral externe; la tête de l'astragale tend à faire une saillie de plus en plus marquée en dehors; il s'y joint une rotation de la plante du pied en dedans. Jamais il ne se produit de luxation véritable; il y a seulement tendance à la subluxation de l'astragale, soit directement en avant, soit en avant et en dehors.

Arrivée à cette période, l'arthrite est habituellement suppurée; les abcès peuvent s'ouvrir sur toute la périphérie de la jointure, soit en avant, soit sur les côtés, dans les régions périmalléolaires, ou même en arrière sur les parties latérales du tendon d'Achille. Souvent, à ce moment, la tuméfaction du cou-de-pied est considérable, le pied lui-même est œdématié et l'aspect de la région contraste avec l'amaigrissement marqué de la jambe dont tous les muscles sont atrophiés. Le pus s'écoule en abondance des trajets fistuleux, les moindres mouvements causent au malade une vive douleur; l'état général périclite, la septicémie chro-

nique, les dégénérescences viscérales ou la généralisation tuberculeuse sont autant de facteurs qui viennent aggraver le pronostic.

Ajoutons toutefois que le tableau, tel que nous venons de le tracer, est celui de l'affection abandonnée à elle-même; lorsque, dès le début, on est intervenu pour immobiliser la jointure par un appareil convenable, les choses ne prennent pas une marche aussi funeste : sans doute, la suppuration peut bien survenir, mais on n'observe pas au même point la destruction des os et des ligaments et la dislocation de l'articulation.

Diagnostic. — Le diagnostic ne laisse pas que de présenter parfois de sérieuses difficultés. Une première cause d'erreur consiste dans la possibilité d'une synovite fongueuse. Il est toutefois à remarquer que, dans cette dernière affection, le siège du gonflement et des douleurs n'est pas le même que dans l'arthrite tibio-tarsienne. En effet, c'est surtout en arrière des malléoles qu'existent le gonflement et la douleur dans les synovites; en outre, il y a bien de la gêne et de la sensibilité pendant les mouvements, mais l'extension et la flexion du pied ne sont pas limitées, comme elles le sont dans l'arthrite tibio-tarsienne; enfin, circonstance très importante, les fongosités et les abcès se font jour sur toute la périphérie de la jointure dans les cas d'arthrite, tandis que, dans les synovites, le gonflement peut être limité à un des côtés de l'articulation, l'interne ou l'externe, suivant que les tendons fléchisseurs ou les péroniers latéraux sont envahis.

Une autre affection qui pourrait en imposer pour une arthrite tibio-tarsienne, c'est l'ostéite de l'une ou l'autre des deux malléoles. Comme éléments de diagnostic différentiel, nous pouvons encore invoquer ici la limitation du gonflement et des douleurs au niveau d'une saillie osseuse; et la gêne moins grande des mouvements de flexion et d'extension du pied.

Quant à différencier l'arthrite tibio-tarsienne des diverses ostéo-arthrites du tarse, on y arrivera par la considération du siège précis des douleurs et de l'impotence fonctionnelle. La douleur, dans l'arthrite tibio-tarsienne, siège au niveau des malléoles et de l'interligne articulaire; on la réveille par la pression sur le talon; dans les ostéo-arthrites du tarse, c'est la pression au niveau des interlignes de Lisfranc et de Chopart qui est douloureuse; de même, l'existence d'une arthrite tibio-tarsienne limite ou rend impossibles les mouvements de flexion et d'extension du pied sur la jambe; dans l'arthrite médio-tarsienne et sous-astragalienne, ce sont surtout les mouvements d'adduction et d'abduction de la pointe du pied, les mouvements de rotation autour de l'axe antéro-postérieur qui sont entravés.

Pronostic. — Il est certain que le pronostic des arthrites fongueuses tibio-tarsiennes est grave; il l'est moins cependant que celui des affections similaires de la hanche et du genou. Il n'est pas impossible de voir la maladie se terminer par ankylose, après disparition des lésions. Cette terminaison heureuse s'observe surtout chez les enfants. Disons toutefois que la gravité des lésions et surtout leur diffusion aux divers os et articulations du pied contraignent souvent le chirurgien à faire le sacrifice du membre.

Traitement. — Au début, le traitement doit être évidemment conservateur : il consiste essentiellement dans l'immobilisation de la jointure, qui sera aisément

faite à l'aide d'une gouttière plâtrée. Quant à la position à donner au membre, c'est celle dans laquelle le pied forme avec la jambe un angle droit : c'est à la fois la position la plus favorable à la guérison des lésions, et celle dans laquelle le membre sera le plus utile. Souvent la contracture musculaire est telle qu'il est nécessaire de recourir au chloroforme pour placer le pied à angle droit sur la jambe. Dans les arthrites anciennes, la rétraction peut aller même jusqu'à nécessiter la section du tendon d'Achille. A l'immobilisation dans une bonne position, il faut joindre la révulsion et la compression. Même lorsque la maladie est arrivée à suppuration, on peut prolonger les tentatives de conservation : on aura recours, suivant les cas, aux injections iodoformées dans les abcès, aux injections modificatrices dans les fongosités et surtout à l'ignipuncture. Ouvrir largement la jointure, la débarrasser du pus et des séquestres qu'elle peut contenir et terminer par une cautérisation profonde, telle est la conduite à tenir : mais, il faut bien le dire, ces opérations conservatrices réussissent surtout chez les jeunes enfants, chez qui la tuberculose a la plus grande tendance à la guérison spontanée. Chez les adolescents et chez les adultes, il en est autrement, et l'on peut se trouver conduit à recourir chez eux à des interventions plus radicales. La question se pose alors entre la résection tibio-tarsienne et l'amputation.

Résection tibio-tarsienne. — La résection tibio-tarsienne pour carie de l'articulation fut pratiquée pour la première fois par Moreau (de Bar-sur-Ornain), le 15 avril 1792. Il s'agissait d'un jeune homme de vingt ans, qui, à la suite d'une entorse, avait eu une arthrite tibio-tarsienne suppurée. La résection fut totale : après avoir sectionné avec le ciseau le péroné au-dessus de la malléole externe, Moreau scia le tibia avec une scie étroite, puis il enleva à la gouge la surface articulaire supérieure et une grande partie de l'astragale. Au bout de huit mois, le malade marchait à l'aide d'un bâton, et bientôt sans aucun soutien. Toutefois la résection tibio-tarsienne, dans les cas pathologiques, fut pendant longtemps délaissée. Les résultats étaient mauvais, et l'on préférait l'amputation.

Mais les recherches nouvelles de Hueter, celles de Vogt, de Kœnig, de Reverdin (Congrès français de chirurgie, 1885), ont rappelé l'attention sur la valeur de cette résection. Enfin, le 15 mai 1889, M. Ollier a communiqué à l'Académie des sciences un travail relatif à 45 cas d'ablation de l'astragale, seul ou avec le calcanéum, ayant fourni d'excellents résultats. Ce dernier auteur a complètement modifié le manuel opératoire en pareil cas. Au lieu de commencer par réséquer l'extrémité inférieure des os de la jambe, il enlève d'abord l'astragale ; après quoi, il supprime de l'extrémité inférieure du tibia et du péroné les parties qui doivent être sacrifiées. Les raisons qui dictent cette conduite sont les suivantes : tout d'abord l'examen des pièces anatomiques démontre que, dans la plupart des cas d'arthrites fongueuses tibio-tarsiennes, l'astragale participe aux lésions, comme nous l'avons déjà indiqué. L'extirpation de l'astragale a pour avantage de permettre l'exploration complète de l'articulation, qui, toutes les parties osseuses étant en place, est difficile à explorer, vu le resserrement des surfaces articulaires. Enfin, il est à noter qu'on obtient, avec la seule extirpation de l'astragale, des résultats orthopédiques très supérieurs à ceux que donne l'ablation préalable des malléoles. Il suffit, du reste, de se reporter aux observations qui nous sont fournies par M. Ollier [1], pour

[1] Ollier, *Des résultats orthopédiques et fonctionnels fournis par la résection tibio-tarsienne. Traité des résections*, t. III, p. 544 et suiv.

juger de l'excellence des résultats fonctionnels produits par cette opération.

Nous ne saurions mieux faire, d'ailleurs, pour juger de la valeur de la résection dans les cas d'arthrites tibio-tarsiennes, que d'emprunter à M. Ollier les éléments de sa statistique. Du 1er décembre 1884 au 1er août 1890, cet auteur a fait 41 résections pathologiques du cou-de-pied qui n'ont donné lieu à aucune mortalité opératoire; la mortalité secondaire ou tardive a été de 8 sur ces 41 opérés. Ces 8 malades ont tous succombé à la tuberculose généralisée : 3 à la phtisie aiguë ou chronique, 1 à la méningite, 2 à l'entérite tuberculeuse, 1 à une granulie généralisée accompagnée d'accidents paraplégiques.

Quant aux résultats fonctionnels, ils sont les suivants : « Nous avons retrouvé récemment, dit M. Ollier, 10 de nos opérés réséqués depuis cinq ans au moins, jouissant tous actuellement d'une excellente santé, malgré quelques menaces de tuberculose pulmonaire chez 3 d'entre eux. Sur ces 10, 5 travaillent la terre et gagnent leur vie par leur travail; 1 autre est occupé à un travail plus pénible encore, il est homme de peine dans une usine; un 6e continue son éducation scolaire et prend part à tous les jeux de son âge; le dernier, employé au télégraphe, se tient presque toute la journée debout sur ses jambes dans la salle d'attente réservée au public. Tous sont capables de faire de longues marches (10 à 30 kilomètres); aucun ne se sert de canne ou de béquilles; 2 portent encore leur tuteur qui leur permet de marcher plus longtemps, mais dont ils pourraient se passer. Les autres se chaussent comme tout le monde. Ce sont donc là des résultats fonctionnels on ne peut plus satisfaisants, hors de comparaison avec ceux que peut fournir l'amputation de la jambe. »

En présence de pareils succès, on peut dire qu'à l'heure actuelle la résection tibio-tarsienne pathologique a cause gagnée. Grâce à l'antisepsie, la mortalité opératoire est devenue presque nulle à la suite de cette opération; quant aux résultats fonctionnels, on voit, par les faits de M. Ollier que nous venons de rapporter, à quel point ils peuvent être satisfaisants. Le seul point délicat, c'est d'établir d'une manière exacte les indications précises de cette opération, de savoir dans quels cas on est autorisé à y recourir, et dans quels cas, au contraire, il convient de lui préférer l'amputation.

C'est surtout chez les sujets jeunes que la résection tibio-tarsienne peut donner de bons résultats; après trente ans, il vaut mieux, en général, avoir recours à l'amputation. Il faut aussi tenir compte de la forme de tuberculose qu'on a sous les yeux; s'il s'agit d'une forme à marche rapide, avec tendance continuelle à l'envahissement des tissus voisins, si surtout les diverses articulations du pied sont atteintes simultanément, c'est évidemment à l'amputation qu'il faut donner la préférence; il en sera de même si déjà le malade présente des lésions pulmonaires étendues et que son état général soit trop mauvais pour qu'il puisse faire les frais de la réparation, toujours plus lente à la suite des résections qu'après une amputation aseptique. Dans les conditions inverses, la résection mérite la préférence, vu l'excellence des résultats fonctionnels.

II

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES DU GENOU ET DE LA RÉGION POPLITÉE

I. — *DES ARTHRITES DU GENOU*

Les inflammations articulaires du genou sont d'une fréquence extrême; aussi ont-elles été prises comme types dans la description de la plupart des lésions articulaires, hydarthrose, arthrites fongueuses, corps étrangers articulaires, etc. La situation superficielle de l'articulation du genou explique la fréquence de ses lésions; elle rend compte aussi de la facilité avec laquelle on peut explorer toutes les parties constituantes de l'articulation, et, par suite, permet de comprendre pourquoi cette articulation a servi de type dans toutes les descriptions.

Au point de vue anatomique, nous ferons remarquer que la synoviale articulaire remontant au-devant de l'extrémité inférieure du fémur est en rapport dans une grande étendue avec cet os; d'où le passage facile des lésions du fémur à l'articulation, et réciproquement.

Sous l'influence d'une injection forcée poussée, dans l'intérieur de l'articulation, le genou se place dans la demi-flexion, à 120 ou 150 degrés. En même temps, la région prend une forme globuleuse; les méplats existant, à l'état normal, de chaque côté du tendon du triceps et du ligament rotulien disparaissent.

La synoviale, fortement bridée en arrière par le ligament postérieur, sur les côtés par les ligaments latéraux, se laisse distendre surtout en avant, où on peut l'explorer aisément, au niveau de l'extrémité inférieure du fémur. Quant au cul-de-sac sous-tricipital de la synoviale, il se présente dans des conditions très différentes suivant les cas; tantôt, en effet, il communique largement avec le reste de l'articulation, de telle sorte que le flot de liquide peut aisément se transmettre d'un point à un autre, tantôt il est complètement isolé, au point de former une sorte de kyste distendu par le liquide et indépendant de la jointure. Entre ces deux extrêmes, il est des cas intermédiaires dans lesquels la communication entre le cul-de-sac sous-tricipital et la jointure se fait par un diaphragme plus ou moins étroit. Ce diaphragme peut être très mince et se rompre sous l'influence de la distension, de telle sorte que la tumeur liquide sous-tricipitale, qui paraissait tout d'abord complètement isolée de la jointure, présente ensuite les signes d'une communication évidente.

A l'état normal, cette synoviale possède plusieurs prolongements. De ce nombre sont le prolongement que la synoviale du genou fournit au tendon du demi-membraneux, et celui qui la fait communiquer avec la synoviale de l'articulation péronéo-tibiale supérieure.

Ces données anatomiques étaient utiles à rappeler pour nous permettre de mieux interpréter la symptomatologie et la marche des lésions articulaires.

On peut trouver au genou toutes les variétés d'arthrites : arthrites traumatiques, rhumatismales, syphilitiques et tuberculeuses. La fréquence des coups et des chutes sur le genou explique le grand nombre d'inflammations de cette jointure, soit qu'un épanchement sanguin intra-articulaire ait immédiatement

succédé au traumatisme, soit que l'inflammation se révèle seulement au bout de quelques jours par la gêne fonctionnelle et la production de liquide dans l'articulation. Telle est la fréquence de l'hydarthrose au niveau du genou que c'est toujours cette articulation qu'on prend comme type dans la description de cette affection. Si elles ne sont pas l'objet de soins bien entendus, ces arthrites traumatiques peuvent aboutir à des altérations sérieuses; il se produit un relâchement des ligaments, et, comme suite, des mouvements anormaux de latéralité qui compromettent gravement les fonctions du membre.

Le rhumatisme, tant à l'état aigu qu'à l'état chronique, se localise très souvent sur l'articulation du genou, où il peut, suivant les cas, donner naissance, soit à des épanchements liquides abondants, soit à des dépôts fibreux, plastiques, de nature à déterminer des adhérences et la limitation des mouvements. Il n'est pas rare, non plus, de voir au genou le rhumatisme prendre la forme de l'arthrite sèche. Quant aux altérations syphilitiques, elles sont tellement fréquentes au niveau de cette jointure, que la plupart des descriptions qui en ont été données se rapportent à l'articulation du genou.

Viennent enfin les arthrites fongueuses ou tuberculeuses, autrefois décrites sous le nom générique de *tumeurs blanches*. Leur localisation au niveau du genou compte parmi les plus fréquentes; c'est elles que nous aurons en vue dans notre description.

En général, le début de l'affection est lent et insidieux, il se fait sans cause apparente; quelquefois cependant l'arthrite fongueuse succède à un traumatisme ayant porté sur l'articulation. Le premier symptôme, c'est la douleur, douleur limitée au niveau du genou malade, et douleur irradiée à la jambe et au pied; les souffrances sont exaspérées par la pression directe et par les mouvements imprimés au membre. Suivant la remarque faite par M. Richet, les douleurs sont en général plus fortes et plus nettement limitées, quand l'affection débute par les os, que si la synoviale est envahie primitivement. Du reste, ces deux formes anatomiques peuvent s'observer à l'articulation du genou.

Voici comment M. Ollier s'exprime à cet égard (¹) : « L'articulation du genou est une des régions où les lésions synoviales primitives sont le moins contestables : à tous les âges, on constate des tumeurs fongueuses qui paraissent débuter par les culs-de-sac, et qui y restent confinées pendant plus ou moins longtemps. La proportion des tumeurs blanches d'origine synoviale et d'origine osseuse est ici, comme pour toutes les articulations, difficile à établir, pour ce motif que les fongosités purement synoviales guérissent le plus souvent sans résection. Si nous en jugeons par nos propres observations de résections, c'est cependant après l'achèvement de la croissance qu'on constate principalement les lésions synoviales primitives. Chez l'enfant et pendant toute la période d'accroissement du squelette, les formes osseuses paraissent toujours les plus fréquentes. »

La statistique de M. Ollier est la suivante : en réunissant 55 pièces de résection du genou, 14 pièces provenant d'amputations de cuisse, il arrive à un total de 69 cas : or, sur ce nombre, 41 fois l'étendue et la profondeur des lésions lui ont fait admettre une origine osseuse; dans 21 cas, l'origine synoviale paraissait

(¹) OLLIER, *Du siège des lésions osseuses dans les ostéo-arthrites du genou. Traité des résections*, t. III, p. 294.

la plus probable, et 7 fois le point de départ est resté indéterminé. Sur les 41 cas appartenant à la forme osseuse, on trouvait :

Une origine tibiale	17 fois.
Origine simultanée dans le fémur et le tibia ou du moins impossible à préciser	13 —
Origine fémorale	9 —
Origine rotulienne	2 —

D'après cela, les lésions tibiales sont les plus fréquentes. Souvent le fémur et le tibia sont atteints simultanément.

M. Ollier appelle l'attention sur la fréquence, au niveau de l'extrémité inférieure du fémur, des séquestres éburnés, qu'on observe surtout dans les tuberculoses à marche lente, et qui doivent être considérés comme l'indice d'une tendance à la guérison spontanée (voy. fig. 51 et 52).

Quel qu'ait été le mode de début, synovial ou osseux, bientôt la douleur détermine la contracture réflexe des muscles; il en résulte de la raideur du genou, et, pendant la marche, de la claudication. Bientôt, le gonflement se joint aux symptômes précédents; il est déterminé, soit par la présence de liquide dans la jointure, soit par les fongosités; souvent même les deux causes existent simultanément. Quelle que soit, du reste, la nature du gonflement, les signes auxquels il donne lieu sont les mêmes. On constate une tuméfaction prononcée au niveau du cul-de-sac sous-tricipital; les méplats existant de chaque côté du tendon rotulien sont effacés, il se produit une tuméfaction anormale sur les parties latérales du ligament rotulien; il en résulte que le genou dans son ensemble présente la forme globuleuse, la rotule est soulevée. Ce n'est pas toujours chose facile que de préciser si l'on a affaire à un gonflement produit seulement par du liquide, ou si la tuméfaction est due à l'existence de fongosités. En général, dans ce dernier cas, la consistance de la masse est plutôt molle, pâteuse, que fluctuante; elle varie d'ailleurs d'un point à un autre. Quand il s'agit d'un épanchement solide, la fluctuation est plus nette et la consistance du genou plus uniforme. On sait, du reste, comment il faut s'y prendre pour constater l'existence de liquide dans l'articulation du genou. Embrassant avec une des mains le cul-de-sac supérieur de la synoviale, tandis que l'autre main est placée au-dessous de la rotule, on fait effort avec les deux mains pour chasser concentriquement le liquide vers la partie médiane de l'articulation. Celui-ci vient

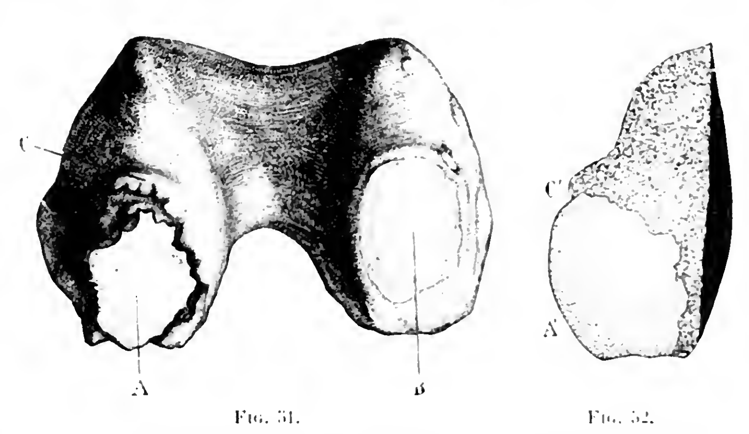


Fig. 51. Fig. 52.

Fig. 51. — Séquestres éburnés des condyles du fémur, présentant sur leur surface articulaire le poli et la dureté de la porcelaine.

Fig. 52. — Coupe antéro-postérieure du condyle externe. (Ollier.)

alors s'accumuler à la partie profonde de la rotule en soulevant cet os. Si alors on appuie l'index sur la face antérieure de la rotule, on déplace le liquide, et on détermine un choc produit par cet os, qui vient se mettre en contact avec la face antérieure des condyles fémoraux.

Le gonflement que nous venons de décrire ne va pas sans déterminer une immobilisation de la jointure dans une position fixe. Celle-ci est analogue à celle qu'on détermine sur le cadavre par les injections forcées : c'est une position de demi-flexion, à 120 ou 150 degrés. Elle répond au maximum de capacité de la synoviale du genou ; on trouve encore une interprétation de cette position dans la contracture permanente des fléchisseurs. De bonne heure, en effet, dans les arthrites du genou, le triceps fémoral est frappé d'atrophie, et les fléchisseurs, devenant prépondérants, entraînent le membre de leur côté.

Lorsque le malade garde pendant longtemps le lit, le plus souvent la flexion ne se produit pas directement en arrière, mais elle se combine avec un certain degré de rotation, soit en dedans, soit le plus souvent en dehors.

Les lésions tuberculeuses des os et des parties molles, en évoluant, aboutissent fréquemment à la suppuration. Celle-ci est annoncée par la fièvre, l'augmentation du gonflement et des douleurs. Le pus se fait jour sur les différents points de l'articulation, soit à la partie supérieure de la jambe, soit à la partie inférieure de la cuisse, suivant que la lésion siège primitivement sur le tibia ou sur le fémur. Dépassant les limites du cul-de-sac sous-tricipital, le pus peut venir faire issue à des hauteurs variables sur l'extrémité inférieure de la cuisse : quelquefois même, décollant de proche en proche le périoste, la suppuration remonte bien au-dessus de la partie moyenne du membre. Il en résulte la formation de trajets fistuleux multiples, versant un pus abondant, et conduisant parfois sur des os dénudés ou nécrosés.

Arrivée à cette période, l'affection s'accompagne d'une destruction plus ou moins complète des ligaments, des fibro-cartilages inter-articulaires et des surfaces osseuses elles-mêmes. Il en résulte l'apparition de mouvements anormaux de latéralité, et quelquefois même une véritable dislocation de la jointure, conduisant à la production de luxations pathologiques.

Parmi ces luxations pathologiques, les unes sont tout à fait exceptionnelles, les autres constituent l'immense majorité. La luxation en avant n'est connue que par un seul fait d'A. Cooper (¹) : « La jambe était placée en avant, à angle droit avec la cuisse, ce qui lui donnait un aspect très bizarre : lorsque le malade marchait à l'aide de béquilles, la plante du pied était la première partie du corps qui frappait la vue. La rotule était ankylosée avec le fémur, et le tibia était également soudé à la partie antérieure des condyles de cet os ».

Quelle est la cause de ce singulier déplacement? A. Cooper l'attribue à l'action musculaire ; il est beaucoup plus vraisemblable de l'attribuer avec Malgaigne à une position vicieuse, dans laquelle une pression lente aurait porté la jambe en avant.

Les luxations en dehors et en dedans sont également très exceptionnelles ; Duval, Fleury et Malgaigne en ont cité quelques exemples. Les luxations directes du tibia en arrière, plus fréquentes que les précédentes, se traduisent par la saillie des condyles du fémur en avant et celle des tubérosités tibiales en arrière. Mais, de toutes les luxations pathologiques du genou, les plus fréquentes

(¹) A. Cooper, *Œuvres complètes*, trad. franç., t. II, p. 212.

sont les luxations incomplètes en arrière et en dehors, avec rotation du tibia dans le même sens. Dans ce déplacement, l'extrémité inférieure du fémur fait saillie en dedans et en avant, tandis que l'extrémité supérieure du tibia est déjetée en arrière et en dehors; quant à la rotation, elle se reconnaît par ce fait que la pointe du pied est dirigée en dehors, et que la crête tibiale, au lieu de répondre à la partie moyenne de la rotule, se trouve sur le prolongement du bord externe de cet os. D'après Bonnet, l'explication de ce déplacement se trouve dans ce fait que le malade est le plus souvent couché sur le côté atteint: dans cette attitude, le genou n'est pas soutenu, tandis que le pied vient reposer par sa face postérieure et par son bord externe sur le plan du lit: il en résulte que les ligaments latéraux sont distendus, et que l'extrémité supérieure du tibia se déplace en dehors et en arrière, tandis que son extrémité inférieure se porte en avant et en dedans, par une sorte de mouvement de torsion dont le centre répondrait à la partie moyenne de l'os.

C'est ici toutefois le lieu de faire remarquer que ces déplacements ne sont pas toujours aussi prononcés, ni même aussi réels qu'on pourrait le supposer tout d'abord. Plusieurs circonstances peuvent en imposer à cet égard. La première, c'est l'hypertrophie des condyles du fémur, hypertrophie en longueur et projection en avant de ces tubérosités osseuses sur lesquelles Volkmann, Gosselin et tous les chirurgiens après eux, ont appelé l'attention, et qui se manifeste dans le jeune âge, lorsque l'extrémité supérieure du tibia n'est plus dans ses rapports normaux avec la surface articulaire du fémur. Cette hypertrophie des condyles en longueur et suivant le sens antéro-postérieur fait paraître le déplacement plus considérable qu'il ne l'est en réalité.

Une autre circonstance qui en impose pour une luxation du tibia en arrière, c'est la flexion au niveau de l'épiphyse supérieure du tibia, flexion sur laquelle Sonnenburg a appelé l'attention, et qu'on retrouve dans bon nombre de cas d'arthrites fongueuses du genou ayant débuté pendant l'enfance. D'après cet auteur, ce ne serait pas seulement chez les enfants, mais aussi chez les adultes, après ossification complète des cartilages épiphysaires, qu'on observerait cette difformité. Dans ce dernier cas, elle serait préparée par une ostéite raréfiante de l'extrémité supérieure du tibia. Sonnenburg[1] admet la possibilité d'une luxation, lorsque la partie postérieure des condyles fémoraux et les ménisques inter-articulaires ont disparu par les progrès de la maladie: dans ces cas, la partie supérieure du tibia peut glisser en arrière, sous l'influence de la contracture des muscles fléchisseurs dont les tendons viennent s'insérer au niveau de l'extrémité supérieure de la jambe. Mais tant qu'il n'y a pas destruction partielle du tibia et des ménisques inter-articulaires, la luxation est impossible. Sans doute, le relâchement des ligaments croisés et latéraux peut amener un contact moins intime entre les surfaces articulaires; mais, tant que les ménisques persistent, ils s'opposent par leur enclavement entre les surfaces articulaires à tout déplacement. Ce qui se produit en pareil cas, c'est une flexion au niveau de l'épiphyse supérieure du tibia, flexion angulaire dont le sommet est dirigé en arrière, et qui a pour conséquence de projeter en avant l'extrémité inférieure de la jambe et le pied. Cette flexion se produit d'autant plus aisément que l'affection a débuté à un âge plus tendre, à un moment où le cartilage épiphy-

(1) E. Sonnenburg, *Die Spontanen Luxationen des Kniegelenkes*, Deutsche Zeit. für Chir., 1896, Bd. VI, p. 489.

saire de l'extrémité supérieure du tibia n'est pas encore complètement ossifié.

Pour notre part, nous avons eu maintes fois l'occasion de vérifier le bien fondé des assertions de Sonnenburg, et déjà nous en avons cité des exemples. Nous avons même publié des figures que nous reproduisons ici, représentant la difformité signalée par le chirurgien allemand [1] (voy. fig. 53 et 54).

Arrivée à la période dont nous venons de retracer les symptômes, l'arthrite fongueuse du genou constitue évidemment une affection fort grave, capable d'entraîner la mort, soit par l'abondance de la suppuration, les dégénérescences viscérales et la fièvre hectique qui l'accompagnent, soit par la production de

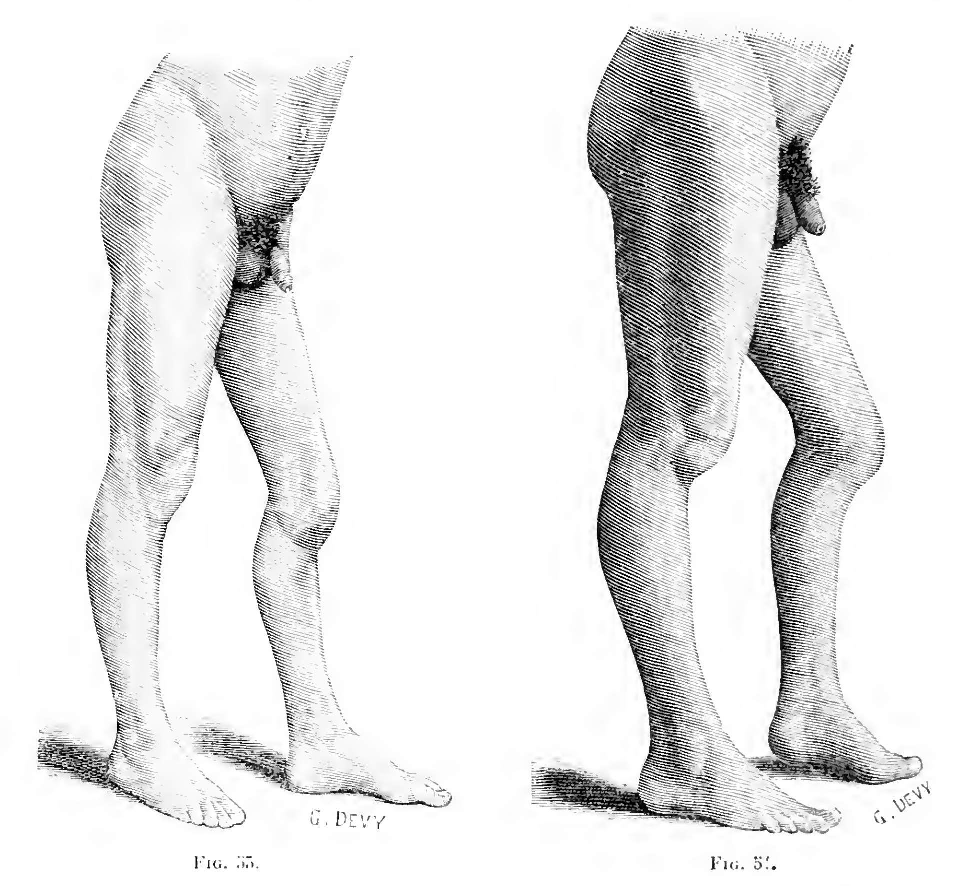


Fig. 53. Fig. 54.

Fig. 53 et 54. — Flexion au niveau du cartilage épiphysaire supérieur du tibia. (Kirmisson.)

quelque autre manifestation tuberculeuse sur les viscères ou les membranes séreuses, les méninges en particulier. Toutefois, même arrivée à la suppuration, la maladie est capable de rétrocéder; dans d'autres cas, la suppuration ne se montre pas. La guérison a lieu par résorption des tissus fongueux et tendance à la production d'adhérences qui soudent entre elles les surfaces articulaires, en un mot, par la constitution d'une ankylose. Cette dernière a elle-même un pronostic fort différent, suivant la position prise par la jointure. Si, en effet, le genou est dans l'extension ou dans une flexion légère très voisine de la

[1] Kirmisson, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur*, p. 185 et suivantes.

rectitude, les fonctions du membre peuvent encore s'exercer. Au contraire, dans les cas où l'ankylose survient dans une flexion très marquée, le malade ne peut plus s'appuyer qu'incomplètement, ou même pas du tout, sur le pied correspondant. C'est là, du reste, un point que nous développerons lorsque nous traiterons de l'ankylose du genou. Ce que nous devons surtout indiquer en ce moment, c'est qu'il est bien rare d'arriver à une ankylose complète, et c'est là une circonstance fâcheuse pour le malade qui, abandonné à lui-même, voit son genou se fléchir graduellement, ou même des récidives de l'affection tuberculeuse se produire à une échéance plus ou moins éloignée.

Diagnostic. — Il est un certain nombre d'affections qui peuvent en imposer pour une arthrite fongueuse ou tuberculeuse du genou. Nous devons citer tout d'abord l'ostéite de l'extrémité inférieure du fémur. On sait que c'est là l'une des manifestations les plus fréquentes de la maladie à laquelle convient le nom d'ostéomyélite de croissance ou de développement. Fréquemment les lésions osseuses retentissent sur l'articulation voisine; elles y déterminent, suivant les cas, soit des épanchements de liquide, soit des adhérences ou même la production de fongosités. En même temps, il existe un gonflement de l'os malade, des trajets fistuleux souvent multiples qui sont en rapport avec quelque foyer de nécrose. De là, une apparence qui n'est pas sans analogie avec celle de l'arthrite fongueuse ou tuberculeuse. Toutefois, lorsqu'on examine minutieusement l'état de la jointure et des parties environnantes, on ne tarde pas à reconnaître que tous les phénomènes sont limités à un seul des os constituant l'articulation, à l'extrémité inférieure du fémur le plus souvent, tandis que, dans l'arthrite tuberculeuse, les lésions sont beaucoup plus diffuses. On peut se guider aussi, dans l'établissement du diagnostic, sur la marche de la maladie, habituellement lente et insidieuse dans la tuberculose, plus ou moins aiguë, accompagnée de fièvre et de phénomènes généraux dans l'ostéomyélite. Lorsqu'il s'agit d'une affection déjà ancienne, on s'efforcera de préciser l'âge auquel ont apparu les lésions, sans compter beaucoup toutefois sur cet élément de diagnostic; car, ostéomyélite et tuberculose sont également fréquentes dans la période du développement.

Une autre affection qui peut en imposer, au début du moins, pour une arthrite du genou, c'est l'ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur; mais, dans ce dernier cas encore, la tuméfaction est limitée à un seul des deux os constituant l'articulation. De plus, dans l'ostéosarcome, il existe peu ou pas d'arthrite; la douleur à la pression directe au niveau de l'interligne articulaire et des ligaments est absente; il en est de même de la douleur à la pression à distance exercée sur le talon. Enfin la suppuration ne se montre pas dans l'ostéosarcome.

Il est encore un certain nombre d'inflammations péri-articulaires portant sur le périoste et sur les bourses séreuses avoisinant le genou, englobées sous le terme général de péri-arthrites, et qui peuvent en imposer pour une inflammation siégeant dans l'intérieur même de l'articulation. Nous aurons l'occasion de donner les éléments du diagnostic, en traitant de ces diverses inflammations péri-articulaires.

Quant au diagnostic à établir entre les différentes formes d'arthrites du genou, nous rappellerons que, dans le rhumatisme, souvent plusieurs articulations ont été atteintes simultanément. L'arthrite rhumatismale se caractérise

surtout par la production d'un épanchement séreux plus ou moins abondant; d'autres fois, c'est la forme sèche qu'on observe, avec craquements articulaires et déformations osseuses. La blennorragie se distingue du rhumatisme en ce que, d'ordinaire, l'arthrite est mono-articulaire. Toutefois, dans nombre de cas, plusieurs jointures ont été douloureuses avant que l'affection se localise sur la seule articulation du genou. Dans l'arthrite syphilitique, la marche est lente, subaiguë, la douleur est modérée; en même temps qu'un épanchement articulaire, on constate l'existence de tumeurs limitées en certains points du périoste ou de la synoviale, tumeurs constituées par des infiltrations gommeuses. Ce qui fait le propre des arthropathies tabétiques, c'est la tendance à la destruction de l'appareil ligamenteux et des surfaces articulaires, destruction qui s'accomplit sans grande réaction et presque sans douleurs. L'arthrite tuberculeuse se différencie des diverses variétés que nous venons d'énumérer par l'abondance des fongosités, par l'intensité des douleurs, par la tendance à la suppuration, enfin par la coïncidence d'autres manifestations tuberculeuses.

Pronostic. — Déjà, en exposant la marche de la maladie, nous avons eu l'occasion d'insister sur la gravité du pronostic des arthrites tuberculeuses du genou. Nous devons toutefois ajouter que cette gravité est variable suivant l'âge des malades, les jeunes sujets ayant toujours beaucoup plus d'aptitude à la réparation des lésions tuberculeuses.

Traitement. — Nous ne voulons pas rééditer ici ce que nous avons dit déjà du traitement des arthrites chroniques des diverses articulations. Pour le genou, l'attitude à donner à la jointure, c'est la rectitude, ou du moins une position très voisine de la rectitude, consistant en une flexion légère, qui est plus favorable à l'accomplissement des fonctions du membre. Les attelles plâtrées conviennent admirablement à la réalisation de l'immobilisation dans cette région; on y joindra la compression ouatée et la révulsion. Que si la suppuration se manifeste, la ponction aspiratrice suivie d'injections iodoformées, et, au besoin, la large incision suivie du curage et du drainage des foyers osseux suppurants, pourront se montrer suffisantes. Mais si, en dépit d'un traitement conservateur bien dirigé, il devient évident que les lésions locales n'ont aucune tendance à la réparation, en même temps que l'état général s'aggrave, la question d'une intervention chirurgicale plus active se pose à l'esprit; ici intervient l'étude de la résection du genou.

De la résection du genou. — Pratiquée pour la première fois par Filkin (de Northwich) en 1762, la résection du genou fut répétée, en 1781, par Park (de Liverpool), puis par Moreau père en 1792, et par Moreau le fils (1811). Pendant longtemps, ces différents chirurgiens ne trouvèrent guère d'imitateurs. Ce fut seulement à partir de 1850 que l'opération commença à se généraliser, grâce à l'initiative de Fergusson et de Jones (de Jersey). Toutefois, ce fut surtout en Amérique et en Allemagne que la résection du genou trouva faveur auprès des chirurgiens. En France, malgré le mémoire communiqué en 1859 par M. Le Fort à la Société de chirurgie, mémoire dans lequel il relatait les faits heureux dont il avait été témoin en Angleterre, on se montra peu empressé à recourir à cette opération. Il y eut bien quelques succès obtenus à Paris et à Lyon par MM. Le Fort, Verneuil, Richet et Gayet, mais on aura une idée du peu d'enthousiasme des chirurgiens français pour cette opération, quand nous dirons

qu'avant 1870 M. Ollier lui-même ne l'avait pratiquée que 5 fois, et cela avec un seul succès.

Pour se rendre compte de la gravité de l'opération, il suffit du reste de prendre connaissance des résultats auxquels sont arrivés, dans leurs études sur la question, MM. Pénières et Picard.

M. Pénières [1], dont le travail était publié en 1860, trouve pour la mortalité dans la résection du genou le chiffre de 50 pour 100.

M. Picard [2], dont la thèse paraissait en 1875, est arrivé, dans son étude, aux résultats suivants :

	Cas.	Morts.	Mortalité.
Période de 1762 à 1850.	11	6	54,5 pour 100.
— 1850 à 1850.	21	11	52,5 —
— 1850 à 1860.	246	75	27 —
— 1860 à 1869.	155	42	27 —
— 1869 à 1875.	207	52	16,5 —

L'apparition de la méthode antiseptique est venue modifier profondément les résultats obtenus : jusqu'en 1884, M. Ollier eut encore cependant une mortalité assez élevée, atteignant 55 pour 100. Mais depuis 1885 ce chirurgien a pu faire 41 résections du genou, en perdant seulement trois malades des suites immédiates de l'opération. Un quatrième malade, un phtisique, a succombé, trente-trois jours après l'opération, à ses lésions pulmonaires, sans avoir éprouvé la moindre souffrance dans son genou et sans avoir été pansé. Restent donc 37 malades, dont l'histoire peut être utilisée pour établir la valeur de la résection du genou. 2 d'entre eux ont succombé à la granulie ; 2 autres ont dû être amputés, et ont guéri. Les 33 autres sont vivants ; 6 d'entre eux sont opérés depuis trop peu de temps pour qu'on puisse parler des résultats définitifs ; quant aux 26 qui restent, ils sont complètement guéris et ont repris leur vie habituelle [3].

A. Bothe [4] a fourni la statistique des résections du genou pratiquées jusqu'au milieu de 1880, par Bruns, à la clinique de Tübingen. Ces 152 résections ont donné 87 pour 100 de guérisons complètes et permanentes ; quant à la mortalité opératoire, elle est nulle. 105 fois, il y a eu guérison par synostose.

Comme statistiques importantes, nous pouvons citer encore celles qui ont été fournies dans ces derniers temps par MM. J. Bœckel (de Strasbourg) et Lucas-Championnière.

Dans un mémoire communiqué à l'Académie de médecine en 1889, M. J. Bœckel publie les résultats de 64 résections du genou pratiquées par lui, avec une mortalité qui ne dépasse pas 5,8 pour 100 [5]. De son côté, M. Lucas-Championnière a communiqué à la Société de chirurgie une série de 45 résections du genou sans une seule mort opératoire [6]. De tels faits sont plus que suffisants pour démontrer la bénignité de la résection du genou et l'excellence des résultats ultérieurs fournis par cette opération.

(1) Pénières, Thèse de doct. de Paris, 1869.
(2) Picard, Thèse de doct. de Paris, 1875.
(3) Ollier, *Traité des résections*, t. III, p. 599 et suivantes.
(4) A. Bothe, *Ueber die Endresultate der Resektion des Kniegelenks, im Anschluss an 122 Operationen aus der Bruns'schen Klinik; Beiträge zur Klinik. Chir. von Bruns, Czerny, Kroenlein und Socin*, Bd. VI, Heft 2, p. 255.
(5) J. Bœckel, Rapport de Lannelongue, in *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1889, p. 465.
(6) J. Lucas-Championnière, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 30 juillet 1889.

Il est bien évident toutefois que les résultats seront différents, suivant le moment où interviendra le chirurgien, suivant les malades sur lesquels on fera porter l'intervention. Si l'on a recours à une intervention hâtive, sans attendre même la suppuration, il est certain qu'on aura des succès opératoires plus nombreux. Au contraire, intervient-on seulement sur des articulations en partie détruites, sur des malades épuisés par l'abondance de la suppuration et présentant déjà des lésions avancées de tuberculisation pulmonaire, il faut s'attendre à une plus forte proportion d'insuccès. Ceci revient à dire qu'il faut avant tout bien saisir les indications opératoires.

C'est ici le cas de répéter encore une fois ce que nous avons dit déjà à propos des autres variétés d'arthrites fongueuses et tuberculeuses, à savoir que c'est surtout chez les enfants que la tuberculose osseuse et articulaire a tendance à la guérison spontanée. C'est surtout chez eux que la méthode conservatrice, et les différentes opérations économiques, ponctions et injections modificatrices, excisions partielles et abrasions des fongosités, ont leurs indications. A l'autre extrémité de la vie, chez les vieillards, la réparation se fait mal à la suite de la résection : c'est une raison pour donner la préférence aux amputations ; il en est de même chez les sujets épuisés par une longue suppuration.

Chez les jeunes enfants, la résection ne doit être employée qu'avec les plus grandes réserves, vu la nécessité de supprimer les cartilages épiphysaires qui, au membre inférieur, sont les agents principaux de l'accroissement en longueur. Il en résulte en effet, dans la suite, un raccourcissement qui peut devenir très considérable. En 1858, Broca signalait à la Société de chirurgie le cas d'un enfant opéré par Syme ; le raccourcissement, qui n'était primitivement que de 5 centimètres, avait triplé lorsque l'enfant eut atteint seize ans. Volkmann (1) cite le cas d'un malade de Pemberton qui subit, à douze ans, la résection du genou : six ans plus tard, le raccourcissement était de 25 centimètres, alors que l'opération elle-même n'avait enlevé qu'une longueur de 9 centimètres, dont 6 1/2 sur le fémur et 2 1/2 sur le tibia. M. Ollier rapporte le fait d'une jeune fille qui avait subi, à l'âge de neuf ans, une résection ultra-épiphysaire du genou. Deux ans et demi après, le raccourcissement mesurait 11 centimètres : quinze mois plus tard, il atteignait 13 centimètres (voy. fig. 55).

Non seulement la résection pratiquée dans le jeune âge entraîne dans la suite un raccourcissement considérable, mais elle peut encore avoir pour conséquence une déviation ultérieure de l'axe du membre. Paschen (2) rapporte trois observations, tirées de la pratique de Kœnig, dans lesquelles on vit, quelques années après l'opération et la constitution de l'ankylose, la jambe se dévier peu à peu dans le sens de la flexion, au point de former avec la cuisse un angle droit. M. Ollier rapporte de même le cas d'une petite fille de neuf ans, chez laquelle il avait dû pratiquer l'ablation de l'épiphyse inférieure du fémur, en entamant le cartilage de conjugaison, qui fut presque complètement enlevé dans son tiers postérieur. Or, chez cette enfant, il se produisit une flexion qui s'accrut progressivement, malgré l'application d'appareils silicatés « de sorte que, dit M. Ollier (3), nous devons l'attribuer, dans une certaine mesure du moins, à la lésion du cartilage de conjugaison. Par le fait de l'ablation par-

(1) Volkmann, *Handbuch der allgem. und spec. Chir., von Pitha und Billroth*, Bd. II, Abth. 2 p. 554. Erlangen, 1865.
(2) Paschen, *Deutsche Zeit. für Chir.*, 1874, t. IV, nos 5 et 6.
(3) Ollier, *Traité des résections*, t. III, p. 281.

tielle de son tiers postérieur, l'activité végétative de ce cartilage était moindre en arrière qu'en avant. La diaphyse du fémur s'accroissant plus par sa partie antérieure, devait repousser l'épiphyse en bas et en arrière, et, avec l'épiphyse le tibia qui lui était intimement uni. » Ce ne sont pas seulement des flexions dans le sens antéro-postérieur, mais encore des déviations latérales qui peuvent se produire. Chez un de ces malades, M. Ollier a vu se produire par ce mécanisme un genou en dedans très prononcé (voy. fig. 56). La déviation s'était faite, non au niveau de la soudure fémoro-tibiale, mais au-dessous, entre l'épiphyse tibiale et la diaphyse. M. Ollier invoque pour expliquer cette déformation un excès relatif d'accroissement en dedans ou une

Fig. 55. Fig. 56.

Fig. 55. — Arrêt de développement du membre inférieur, deux ans et demi après la résection totale et ultra-épiphysaire du genou. (Ollier.)

Fig. 56. — Genu valgum survenu chez un reséqué du genou, malgré la persistance de la soudure osseuse, avec flexion brusque du tibia en avant au niveau de la ligne de conjugaison inter-épiphyso-diaphysaire. (Ollier.)

insuffisance d'accroissement en dehors, rendant compte du *genu valgum*. Nous-même, nous avons dû pratiquer une résection cunéiforme chez un sujet qui avait subi antérieurement la résection du genou, et chez lequel s'était produite une déviation secondaire, consistant dans une flexion associée au déjettement de la jambe en dehors.

Dans les faits auxquels nous venons de faire allusion, la déviation secondaire

s'est manifestée malgré l'existence d'une ankylose osseuse; mais, il faut bien le dire, ce sont là des exceptions, et, dans l'immense majorité des cas, c'est au défaut d'ankylose osseuse solide que sont dues les déviations qui se montrent après la résection du genou. De là, la nécessité de faire tous nos efforts pour arriver à l'ankylose osseuse; c'est elle qui fournit aux malades les membres les plus utiles: c'est elle qui met le mieux à l'abri des récidives de l'arthrite tuberculeuse, et des déviations secondaires. Le meilleur moyen d'y parvenir, c'est d'éviter par une stricte antisepsie la production de la suppuration, de conserver autant que possible, suivant le conseil de M. Ollier, la gaine périostéo-capsulaire, et de soumettre, à la suite de l'opération, le membre à une immobilisation prolongée.

En résumé, il est permis d'affirmer qu'à l'heure actuelle, la résection du genou, dans les cas pathologiques, constitue une excellente opération. Exempte de gravité immédiate, elle peut fournir ultérieurement les meilleurs résultats orthopédiques. L'amputation ne se présente plus à nous que comme une ressource ultime, dans les cas où la résection n'est pas applicable. L'étendue énorme des lésions, l'âge avancé des malades, la gravité de l'état général, constituent autant de contre-indications à la résection. Dans le jeune âge, s'il est nécessaire de pratiquer l'ablation totale des épiphyses et des cartilages de conjugaison, mieux vaut recourir à l'amputation, dans la crainte de voir se produire par la suite un raccourcissement trop considérable. S'il est possible de faire une résection intra-épiphysaire, en conservant les cartilages de conjugaison, les résultats seront beaucoup plus favorables; encore doit-on se montrer sobre de résections à cet âge, étant donnée la tendance de la tuberculose à la guérison spontanée chez les jeunes enfants, étant donnée également la valeur des opérations économiques à cette période de la vie. C'est précisément l'inconvénient de la section chez les enfants au point de vue de l'accroissement ultérieur des membres, qui a conduit à une nouvelle opération, l'arthrectomie, dont il nous reste maintenant à parler.

Arthrectomie du genou. — Frappé des inconvénients de la résection chez les enfants, Volkmann (1) a proposé cette nouvelle méthode opératoire qu'il appelle l'*arthrectomie*, et à laquelle M. Ollier donne le nom de *synovectomie*. L'articulation est largement ouverte par une incision transversale; la rotule est sciée horizontalement; à l'aide du bistouri et des ciseaux, on extirpe entièrement la capsule et les fongosités qu'elle contient, en laissant intactes les extrémités articulaires. L'arthrectomie peut, du reste, être totale ou partielle. Le résultat de l'opération, c'est un membre raide, mais qui, du moins, ne présente pas le raccourcissement auquel donne naissance la résection. La méthode de Volkmann a été exposée dans la thèse de son élève, Heidenhain (2). Depuis lors, l'arthrectomie a été l'objet d'un grand nombre de travaux. De Paoli (3) rapporte 14 observations d'arthrite fongueuse du genou, dont 13 se sont terminées par la guérison à la suite de l'arthrectomie; dans un cas, la mort a été occasionnée par la tuberculose du poumon et des méninges, après que l'amputation fut devenue nécessaire. Iversen (4) a fait, en 1884, quatre arthrectomies du genou

(1) VOLKMANN, *Die Arthrektomie am Knie. Centralblatt für Chir.*, 28 février 1885.
(2) HEIDENHAIN, *Ueber Arthrotomie und Arthrektomie.* Dissert. inaug. Halle, 1886.
(3) DE PAOLI, *Dell' Artrectomia parziale e totale. Giornal. della R. Accad. d. m. di Torino*, 1887.
(4) AXEL IVERSEN, *Ueber die Arthrektomie, besonders des Kniegelenks. Hospitals-Tidende*, 1885, et *Centr. für Chir.*, 1889, p. 447.

chez des enfants. Emile Müller [1] nous fournit une statistique importante, empruntée aux hôpitaux de Copenhague. Elle porte sur 42 opérés; 2 d'entre eux ont succombé à la généralisation de la tuberculose; 15 malades ont été exempts de récidive pendant un temps variant de six mois à quatre ans; 26 fois, la récidive est survenue; mais, dans ce nombre, il y avait 12 récidives légères qui n'ont nécessité que des interventions peu importantes (incisions, grattages); dans 14 cas, la récidive était plus sérieuse, et elle a exigé 8 fois la résection typique, et deux fois l'amputation de la cuisse. Au total, l'arthrectomie a fourni 66 pour 100 de guérisons.

Quant aux résultats orthopédiques, 18 fois l'arthrectomie a été pratiquée chez des enfants; 7 d'entre eux ont pu être examinés neuf mois et jusqu'à quatre ans et demi après l'opération, et ils ne présentaient aucun raccourcissement. 6 fois il y avait un raccourcissement minime mesurant 1 centimètre à 1 centimètre 1/2. Dans 5 cas, il y avait de l'allongement; 3 fois, celui-ci était léger (1/2 centimètre); mais, dans deux cas appartenant à Plum, il était assez considérable, allant de 2 centimètres 1/2 à 3 centimètres.

Un petit nombre de malades ont conservé une ankylose; mais la plupart avaient de la mobilité, quelquefois même assez considérable. Nous pouvons citer encore les statistiques qui ont été fournies par Sendler (de Magdebourg) et Angerer (de Munich). Sur 18 opérés, Sendler [2] a dû en amputer un secondairement; un autre a eu un mauvais résultat fonctionnel, vu l'existence antérieure d'une parésie du membre. Tous les autres ont eu des membres parfaitement utilisables, sans fistule et sans raccourcissement. Dans 11 cas, la mobilité a été entièrement, ou presque entièrement conservée. La statistique d'Angerer [3] porte sur 82 arthrectomies, dont 65 ont été pratiquées chez des enfants au-dessous de quatorze ans. D'après son expérience personnelle, l'auteur croit que le danger consistant à laisser intacts des foyers intra-osseux, pouvant devenir le point de départ d'une récidive, n'est pas aussi grand qu'on le dit. Sur 70 cas opérés jusqu'en août 1889, 48 fois la guérison est survenue par première intention, et sur ce chiffre, il y a eu 10 récidives. L'auteur donne le pas à l'arthrectomie sur la résection dans les tuberculoses articulaires à forme synoviale, qui ne sont pas rares au genou. Sur ces 82 arthrectomies, 52 fois on a trouvé un foyer tuberculeux intra-osseux, 30 fois la tuberculose a paru être le siège de la maladie. Sur les 65 arthrectomies pratiquées chez des enfants, Angerer compte 36 foyers tuberculeux intra-osseux. Le but à chercher lui semble le rétablissement de la mobilité.

Nous terminerons cette longue énumération des travaux étrangers en citant le mémoire de Neugebauer [4] qui porte sur un nombre considérable d'opérations.

En France, jusqu'ici du moins, l'arthrectomie du genou ne paraît avoir que fort peu séduit les chirurgiens. Toutefois M. le docteur Delorme [5] a communiqué, en 1888, à la Société de chirurgie les résultats que lui ont fournis 4 opé-

(1) Emile Müller, *Om Arthrectomia genus ved tuberkulos Arthritis*. Kopenhagen, 1889, S. 281, et *Centr. für Chir.*, 1890, p. 154.

(2) Sendler, *Aufgaben und Endergebnisse der Arthrektomie am Knie*. *Deutsche Zeit. fur Chir.*, 1889, Bd. XXX, p. 107.

(3) Angerer, *Ueber die Resultate der Arthrektomie am Knie*. *Verhandl. der deutschen Gesells für Chir.*, 19. Kongress, 1890.

(4) Neugebauer, *Deustche Zeit. für Chir.*, t. XXIX, 1889.

(5) Delorme, *Sur quatre observations d'arthrectomies du genou faites pour des tumeurs blanches*. Rapport de M. Chauvel, in *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 7 mars 1888.

rations de cette nature. De ses 4 opérés, 2 ont guéri complètement avec ankylose, les 2 autres ont conservé une fistule. En 1890, M. Richelot (1) faisait devant la même Société une communication ayant trait au même sujet; il se basait sur 5 observations; dans un cas, le malade a succombé à la tuberculose pulmonaire; une autre opération est trop récente pour qu'on puisse parler du résultat. Restent trois malades qui ont guéri de la façon la plus heureuse. Malgré ces faits, l'arthrectomie n'a guère trouvé de partisans devant la Société de chirurgie, et la plupart des membres qui ont pris la parole ont donné la préférence à la résection. C'est à cette même conclusion qu'aboutit M. Jules Bœckel (2) dans la communication qu'il a faite, en 1890, devant le Congrès français de chirurgie, communication basée sur l'examen de 140 cas de résection du genou appartenant, tant à l'auteur qu'à son cousin M. Eugène Bœckel. De même encore, M. Coudray (3) qui, à propos de faits observés par lui dans le service de son maître, M. Lannelongue, établit un parallèle entre l'arthrectomie et la résection du genou chez les enfants, donne la préférence à cette dernière opération.

A l'avantage de l'arthrectomie, on a fait valoir qu'elle permettait de conserver les mouvements de la jointure, et que, ne s'attaquant pas au squelette, elle ne compromettait pas pour l'avenir l'accroissement du membre en longueur. Mais quand on examine les faits, on voit qu'il faut singulièrement en rabattre de ces prétentions. En effet, bon nombre de malades ne guérissent que par ankylose, tout comme après la résection; il en est même qui ne guérissent que fort incomplètement, conservant des fistules et des foyers intra-osseux; c'est même là la grosse objection qu'on puisse faire à l'arthrectomie. Il est fort difficile de préciser les cas dans lesquels le squelette est sain et ceux où il participe à la lésion tuberculeuse. Or, comme ces derniers paraissent être de beaucoup les plus nombreux, par là même les indications de l'arthrectomie sont singulièrement restreintes.

Quant à la prétention qu'a l'arthrectomie de ne pas nuire au développement ultérieur du squelette, elle ne saurait non plus être pleinement justifiée. Il est en effet des cas dans lesquels cette opération a été suivie d'un raccourcissement plus ou moins considérable. Dans d'autres cas même, il y a eu allongement du membre; c'est ce qui a été constaté dans deux faits de Plum (4). L'un d'eux a trait à un enfant de huit ans qui avait subi l'athrectomie du genou avec extirpation complète de la capsule articulaire, enlèvement des cartilages de revêtement et grattage à la cuiller tranchante d'un foyer tuberculeux du condyle interne du fémur. Deux ans plus tard, on constatait un allongement de 2 à 3 centimètres, portant surtout sur le fémur. Dans le second cas, il s'agissait d'un garçon de neuf ans, ayant subi l'extirpation totale de la capsule articulaire; chez lui, les os et les cartilages étaient sains. Deux ans plus tard, il y avait un allongement de 3 centimètres, dont 2 portaient sur la cuisse et 1 sur la jambe. Dans les deux cas, il y avait déviation du genou en dedans, et les fonc-

(1) Richelot, *Sur l'arthrectomie et la résection du genou. Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 26 nov. 1890.

(2) Jules Bœckel, *Considérations sur la résection du genou, d'après* 140 *opérations pratiquées à l'hôpital de Strasbourg. Congrès franç. de chir.*, 1891, p. 36.

(3) Coudray, *Sur l'arthrectomie et la résection intra-épiphysaire du genou chez les enfants. Congrès franç. de chir.*, 1891, p. 543.

(4) Plum, *Bör Arthrektomie eller Resektion foreträkkes red den tuberkulöse Gonitis hos Börn? Hospitals-Tidende*, 1889, 3 Räkke, Bd. VII, nº 2, p. 25.

tions du membre s'accomplissaient fort mal; aussi Plum rejette-t-il l'arthrectomie au profit de la résection.

En résumé, et bien que nous ne puissions poser sur cette question de conclusions définitives, le rôle de l'arthrectomie semble devoir être très restreint. Dans les cas où elle est pratiquée au début et où elle permet la conservation des mouvements, elle peut être remplacée par les anciennes méthodes de traitement, immobilisation, révulsion et compression. Plus tard, elle sera bien souvent insuffisante, étant donnée l'existence de lésions osseuses, et elle devra céder le pas à la résection.

2° *DES PÉRI-ARTHRITES DU GENOU*

Par analogie avec ce qui existe à la région de l'épaule, on a décrit au niveau du genou un certain nombre d'inflammations de siège variable, qui peuvent en imposer pour une affection résidant dans l'articulation elle-même. D'après cela, il ne s'agit pas d'un groupe bien défini, mais de lésions de nature essentiellement variable que l'étude du diagnostic a seule conduit à réunir. Les unes sont d'origine osseuse ou périostique, les autres ont leur point de départ dans une affection des bourses séreuses avoisinant l'articulation. M. Gosselin [1], le premier, a appelé l'attention sur ces inflammations péri-articulaires du genou, qui ont été ensuite étudiées dans les thèses de MM. Bouquerot [2], Fatome [3] et Pardo de Tavera [4]; M. Gosselin a rapporté quatre cas de cette nature. Dans l'un d'eux, il s'agissait d'une jeune fille de dix-huit ans, qui commença à boiter sans cause appréciable; les douleurs devinrent assez vives pour la forcer à s'aliter. Le genou ne présentait aucune altération extérieure; il semblait si indemne que la première pensée du chirurgien fut qu'il s'agissait d'une douleur symptomatique de la coxalgie; la malade indiquait, comme point douloureux, la région rotulienne et la tubérosité antérieure du tibia, et une pression sur ces points réveillait la douleur. Gosselin pense que ces symptômes pouvaient être attribués à une inflammation subaiguë, occupant les bourses synoviales antérotuliennes, le ligament rotulien et le périoste de l'extrémité supérieure du tibia, notamment celui de la tubérosité antérieure. D'après Gosselin, cette affection reconnaitrait pour point de départ la croissance et un certain degré de phlegmasie périostique partie de la ligne épiphysaire en voie d'ossification. M. Spillmann [5], qui rapporte cette opinion du professeur de la Charité, dit l'adopter complètement. Pour sa part, il a observé plusieurs fois des faits semblables chez des jeunes gens de l'un et l'autre sexe.

A côté de ces inflammations osseuses à marche lente, subaiguë, on peut voir des abcès ossifluents, qui, par leur situation, en imposent pour une lésion articulaire. M. Duplay [6] a publié un fait de cette nature. Dans ce cas, une tuméfaction partant du condyle interne du tibia, remontait sur la face interne du

(1) Gosselin, *Arch. gén. de méd.*, 1875.
(2) Bouquerot, *De la péri-arthrite du genou.* Thèse de doct. de Paris, 1877.
(3) Fatome, *Contribution à l'étude de la péri-arthrite du genou.* Thèse de doct. de Paris, 1878.
(4) Pardo de Tavera, *Contribution à l'étude de la péri-arthrite du genou (affections de la bourse séreuse de la patte d'oie).* Thèse de doct. de Paris, 1886, n° 165.
(5) Spillmann, art. Genou du *Dict. encyclop.*, t. VII, 4e série, p. 624.
(6) Duplay, *Arch. gén. de méd.*, 1876, vol. II, p. 91.

fémur, dans une hauteur de 4 à 5 centimètres, et se portait obliquement de dedans en dehors, de manière à recouvrir l'insertion du triceps au bord supérieur de la rotule. Elle simulait ainsi le relief des culs-de-sac sous-tricipaux distendus par un épanchement intra-articulaire. La rotule n'était pas recouverte par cette tuméfaction: elle n'était pas non plus projetée en avant, mais bien rejetée en dehors, et, quelque soin que l'on mît à faire l'exploration, il était impossible, par la pression sur cet os, de déterminer le choc rotulien. Ce dernier signe surtout permit d'établir le diagnostic qui était d'autant plus difficile que le genou était demi-fléchi, comme il arrive dans les affections intra-articulaires.

Dans un cas de M. Verneuil (1), une péri-arthrite aiguë suppurée, avec décollements étendus et fusées purulentes, pouvait imposer pour une arthrite suppurée du genou.

Parmi les affections qui peuvent le plus aisément simuler une arthrite du genou et auxquelles, par suite, convient surtout le nom de péri-arthrites, se placent au premier rang les inflammations des nombreuses bourses séreuses péri-articulaires. La bourse séreuse sous-jacente aux tendons de la patte d'oie donne d'autant plus facilement naissance à des erreurs de diagnostic de ce genre, que son inflammation s'accompagne de demi-flexion du membre, comme celle de la jointure elle-même.

M. Pardo de Tavera, dans sa thèse, a réuni 20 observations d'inflammation de cette bourse séreuse, dont 7 étaient des cas d'inflammation aiguë, les autres se rapportant à la forme chronique, synovite simple ou à grains riziformes, synovites secondaires ou tertiaires de la syphilis. Sans doute, tous ces cas ne rentrent pas dans la péri-arthrite, en ce que, dans certains d'entre eux, les symptômes étaient nettement limités à la bourse séreuse et ne pouvaient en imposer pour une inflammation de la jointure. Mais il est des cas d'un diagnostic très difficile. Tel celui de Trélat, dans lequel il y avait à la fois un épanchement dans la bourse de la patte d'oie et un certain degré d'hydarthrose. Une ponction pratiquée dans la tumeur péri-articulaire en fit sortir 20 grammes d'un liquide rosé, fluide, ne ressemblant en rien à du pus. Après sa sortie, il fut facile de s'assurer qu'il existait une notable quantité de liquide dans l'articulation elle-même.

Une bourse séreuse qui, par sa situation et ses rapports, en impose facilement pour une inflammation du genou, c'est la bourse séreuse sous-jacente au ligament rotulien ou bourse infra-patellaire. Les inflammations de cette bourse séreuse ont été spécialement signalées par Trendelenburg (2), qui en a rapporté 2 observations. A plusieurs reprises et tout dernièrement encore, le professeur Dubreuil (3) (de Montpellier) a appelé l'attention sur ce sujet. Nous emprunterons à ce dernier auteur sa description : Cette bourse séreuse, dit M. Dubreuil, possède à peu près le volume d'une grosse noisette. Sa paroi antérieure répond au ligament rotulien, sa paroi postérieure à la tubérosité du tibia et au paquet adipeux placé au-dessus. Cette bourse séreuse ne communique pas, du moins à l'état normal, avec l'articulation du genou. Ses rapports anatomiques expliquent que, lorsqu'elle est remplie par du liquide, elle ne peut se développer, ni en arrière où elle est en contact avec l'extrémité supérieure du tibia, ni en avant

(1) Verneuil, *Journal de méd. et de chir. prat.*, 1871, p. 400.

(2) Trendelenburg, *Arch. für klin. Chir.*, t. XXI, p. 152, et *Arch. gén. de méd.*, déc. 1877, p. 754.

(3) Dubreuil, *De la pseudo-hydarthrose du genou. Revue d'orthopédie*, 1890, n° 5, et *Leçons de clinique chirurgicale.*

où elle est bridée par le tendon rotulien ; sa distension se fait donc sur les parties latérales du ligament rotulien où elle est appréciable par la palpation. Les dépressions qui existent à l'état normal de chaque côté du tendon rotulien sont effacées et remplacées par une saillie plus ou moins considérable. La douleur et le gonflement sont limités à la région sous-rotulienne, tandis que la partie postérieure de l'articulation a son aspect normal : ce contraste entre la partie supérieure et la partie inférieure de l'articulation permet de faire le diagnostic entre cette variété d'hygroma et l'hydarthrose du genou ; il est impossible de constater le choc rotulien par la pression sur la rotule, comme on le fait dans les cas où l'article est distendu par du liquide. Toutefois, comme le fait observer M. Dubreuil, l'hygroma prétibial n'est pas sans déplacer légèrement la rotule ; il fait basculer cet os autour de son axe transversal, en repoussant sa pointe en avant, et c'est là encore une circonstance qui est de nature à exagérer les difficultés du diagnostic. D'où le nom de *pseudo-hydarthrose* du genou donné par M. Dubreuil aux épanchements séreux qui se font dans la bourse infra-patellaire.

Déjà nous avons cité les cas dans lesquels le cul-de-sac sous-tricipital de la synoviale du genou constitue une bourse séreuse indépendante du reste de la synoviale articulaire. Les épanchements qui se forment dans ce cul-de-sac ainsi isolé peuvent en imposer pour de véritables épanchements intra-articulaires. M. Quantin [1], dans sa thèse, rapporte deux observations d'hygroma et plusieurs exemples d'épanchements sanguins dans cette bourse séreuse ainsi isolée. Dans un cas de Challand [2], une synovite suppurée de la bourse sous-tricipitale succéda à une lymphangite du membre inférieur.

5° *PHLEGMON ET ABCÈS DU CREUX POPLITÉ*

La région poplitée peut être le siège d'un certain nombre d'inflammations, les unes aiguës, affectant la forme des abcès chauds, les autres à marche chronique, abcès froids dont le point de départ est dans la région elle-même, ou bien venant d'une autre région, abcès migrateurs ou par congestion. Ces différentes variétés d'inflammation ont été l'objet d'une étude d'ensemble dans la thèse de M. Marlier [3].

Les abcès chauds reconnaissent comme cause principale les lymphangites du membre inférieur, elles-mêmes succédant le plus souvent à des piqûres, à des écorchures du pied, du talon ou de la face postérieure de la jambe. Les ganglions de la région poplitée sont enflammés et deviennent le point de départ de la suppuration. Les traumatismes de la région poplitée elle-même, compliqués ou non de la présence de corps étrangers, peuvent aussi devenir le point de départ d'inflammations phlegmoneuses.

Les ostéomyélites aiguës de l'extrémité supérieure du tibia, celles de l'extrémité inférieure du fémur, peuvent amener la formation de collections purulentes dans le creux poplité. Nous avons insisté sur cette tendance des collections

(1) QUANTIN, *Contribution à l'étude anatomique et pathologique de la bourse séreuse sous-tricipitale.* Thèse de doct. de Paris, 1882.
(2) CHALLAND, *Bull. de la Soc. anat.*, 1871.
(3) MARLIER, *Des abcès du creux poplité.* Thèse de doct. de Paris, 1876.

purulentes, parties de l'extrémité inférieure du fémur, à venir gagner la région poplitée [1].

Les kystes poplités peuvent, à l'occasion d'un traumatisme accidentel (contusion, rupture), ou bien à la suite d'une ponction avec ou sans injection iodée, devenir le point de départ d'inflammations phlegmoneuses. Enfin, les anévrysmes se compliquent parfois de la production d'abcès qui sont d'autant plus fâcheux que leur présence masque les symptômes habituels des tumeurs anévrysmales et expose à de graves erreurs.

Quant aux abcès froids, ils sont produits par des lésions tuberculeuses siégeant, soit dans l'articulation du genou elle-même, soit sur un point osseux, voisin de l'articulation. Ils peuvent aussi avoir leur origine dans une inflammation caséeuse des ganglions du creux poplité.

Restent enfin les abcès migrateurs qui peuvent provenir, soit de la partie supérieure du fémur, soit du bassin ou même de la colonne vertébrale. Il arrive, en effet, que des abcès d'origine vertébrale, franchissant les limites du bassin à travers la grande échancrure sciatique, suivent le trajet du nerf sciatique lui-même et descendent ainsi jusque dans le creux poplité.

Les abcès chauds sous-cutanés ne donnent lieu à aucune considération spéciale. Quant aux abcès sous-aponévrotiques, ils remplissent complètement la région, au point de remplacer la dépression normale du creux poplité par une convexité. En même temps, le membre se place dans la demi-flexion et tous les mouvements deviennent très douloureux.

Ce qu'il y a de plus intéressant dans l'étude des abcès du creux poplité, ce sont les complications auxquelles ils peuvent donner lieu. On peut observer, dans le cours de ces suppurations, des arthrites du genou par propagation, soit que la synoviale articulaire elle-même soit perforée, soit que la propagation se fasse par l'une des bourses séreuses qui sont en communication normale avec l'articulation. De même aussi, les veines voisines, saphène interne et surtout saphène externe, peuvent être envahies: de là des thromboses et de l'œdème. Enfin, l'artère poplitée peut être ulcérée. Quand il s'agit d'abcès froids, on peut supposer que l'ulcération a eu lieu grâce à l'infiltration des parois de l'artère par les produits tuberculeux. Dans les inflammations aiguës, et, en particulier, dans celles qui sont causées par l'ostéomyélite de l'extrémité inférieure du fémur, l'ulcération des parois artérielles peut reconnaître pour cause le contact prolongé avec la suppuration, ou même la présence d'une esquille osseuse qui vient blesser directement la paroi artérielle.

Quant aux complications secondaires, elles consistent dans la formation de trajets fistuleux, tenant à la rigidité des parois du creux poplité. M. Marlier cite un cas dans lequel l'abcès poplité avait eu pour conséquence la formation d'une fistule lymphatique. Il peut aussi se former des ankyloses dans la position fléchie, tenant soit à la production d'une arthrite, soit à l'existence de cicatrices vicieuses.

L'examen minutieux des régions voisines permettra le plus souvent de rapporter à leur véritable cause les suppurations du creux poplité.

Quant au traitement, il consiste essentiellement dans l'évacuation du pus, qui sera faite, soit par l'incision, soit par la ponction, suivant les cas, suivie ou non d'injections modificatrices.

(1) Kirmisson, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur. De l'ostéomyélite juxta-épiphysaire de l'extrémité inférieure du fémur*, p. 21.

4° KYSTES DE LA RÉGION POPLITÉE

Pendant longtemps les kystes poplités n'ont pas été l'objet d'une description spéciale. A propos d'une leçon de Velpeau sur les kystes constitués par une dilatation de la synoviale articulaire, Malgaigne [1] publia deux cas de kystes tendineux, et demanda de nouvelles recherches. Foucher [2], soit dans sa lettre à Malgaigne, soit dans un mémoire inséré dans les *Archives de médecine*, entreprit l'étude de la question.

Foucher, dans son mémoire, distingue quatre variétés de kystes :

1° L'hydropisie des synoviales tendineuses ;

2° La dilatation de follicules synovipares ou kystes folliculaires ;

3° La hernie de la synoviale articulaire ;

4° Les kystes séreux libres.

Ces deux dernières variétés ne sauraient plus être admises à l'heure actuelle ; on ne voit pas, en effet, aux dépens de quels organes pourraient se développer les kystes séreux libres du creux poplité. On ne comprend pas davantage comment la synoviale du genou, extrêmement dense et serrée à sa partie postérieure, bridée par un ligament des plus solides, pourrait venir faire hernie en ce point. Restent donc seulement les deux premières variétés, les kystes folliculaires et les hydropisies des synoviales tendineuses ou kystes tendineux.

a. *Kystes folliculaires.* — Moins fréquents que les kystes tendineux, ils reconnaissent pour cause l'oblitération de l'orifice d'un de ces follicules synovipares, qui ont été décrits par Weber et Gosselin. Cette origine des kystes folliculaires a été établie par les recherches de Foucher, Poulet et Poirier [3]. Un fait qui domine l'histoire de cette variété de kystes, c'est qu'ils sont intimement liés aux maladies du genou. Déjà Foucher l'avait indiqué ; depuis lors, Morrant-Baker [4] et Poirier y ont insisté d'une façon spéciale. Leur existence a été précédée d'une hydarthrose ou d'une ostéo-arthrite du genou.

Anatomie pathologique. — Le volume de ces kystes est très variable, depuis celui d'une tête d'épingle jusqu'à celui d'un œuf de poule. Parfois ils sont très multipliés et pressés les uns contre les autres, comme les grains d'une grappe. M. Garnier a figuré cette disposition (voy. fig. 57) dans sa thèse [5]. Leur paroi est habituellement mince et séreuse ; mais, à la suite d'irritations répétées, elle peut s'épaissir au point de devenir fibro-calcaire ; M. Schwartz a cité un cas de cette nature [6]. Le contenu subit aussi des modifications variables ; séreux, transparent au début, il peut prendre un aspect gélatineux, rosé, au point de ressembler à de la gelée de pomme. Habituellement, ces kystes sont reliés à la synoviale articulaire par un pédicule court et étroit. Dans certains cas, cependant, ce pédicule peut devenir assez long et mince pour que le kyste s'abaisse jusqu'à la région du mollet. Quant au siège, la plupart d'entre eux sont médians.

(1) MALGAIGNE, *Observations de kystes séreux du jarret. Revue méd.-chir.* Paris, 1853, t. XIV, p. 343.

(2) FOUCHER, *Revue méd.-chir.* Paris, 1854, t. XV, p. 83, et *Mémoire sur les kystes de la région poplitée. Arch. gén. de méd.*, 1856, t. VIII, p. 513 et 425.

(3) POIRIER, *Bourses séreuses du genou. Arch. gén. de méd.*, 1886, vol. I, p. 579 et 614.

(4) MORRANT-BAKER, *St Bartholomew's Hospital Reports*, 1877, p. 245.

(5) GARNIER, *Étude sur les kystes poplités.* Thèse de doct. de Paris, 1890, n° 26.

(6) SCHWARTZ, art. POPLITÉ du *Dict. de méd. et de chir. prat.*

placés au niveau ou au-dessous de l'interligne articulaire; d'autres siègent au-dessus des condyles interne et externe: ils sont formés là aux dépens des follicules synovipares accumulés en ces points.

b. *Kystes tendineux*. — Ces kystes sont ceux qui se développent aux dépens des bourses séreuses des tendons latéraux du creux poplité. Il n'est pas rare de les voir occuper simultanément les deux côtés du corps. Leur siège le plus habituel, c'est le côté interne du genou, où ils se développent dans la bourse séreuse commune au jumeau interne et au demi-membraneux. En dehors, ils naissent dans la bourse séreuse sous-jacente au tendon du muscle poplité.

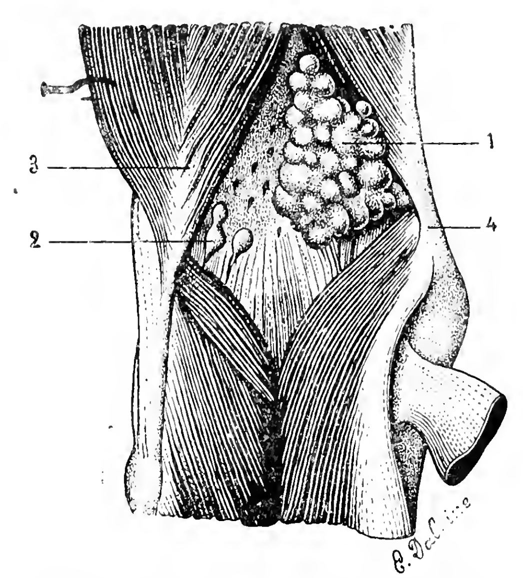


Fig. 57. — Kyste poplité développé aux dépens des procès synoviaux sus-condyliens internes.

1, masse kystique. — 2, procès synoviaux sus-condyliens externes. — 3, muscle biceps. — 4, longue portion du grand adducteur.

Leur contenu et leurs parois peuvent subir les modifications que nous avons indiquées déjà à propos des kystes folliculaires. Leur contenu peut être fluide, plus souvent il est gélatineux: de même, la paroi est tantôt mince, tantôt fibrocalcaire. M. Schwartz a observé un cas de kyste de la bourse commune au jumeau et au demi-membraneux, dont le contenu était constitué par une matière calcaire et par des corps étrangers articulaires. L'articulation présentait les lésions de l'arthrite sèche et renfermait des corps étrangers identiques.

Les bourses tendineuses aux dépens desquelles se forment les kystes que nous étudions en ce moment peuvent communiquer avec l'articulation du genou: cette communication serait même la règle pour M. Poirier, de sorte que cet auteur, embrassant dans une origine commune les kystes tendineux et folliculaires, arrive à cette conclusion que tous les kystes poplités ont une origine articulaire. Quoiqu'il en soit de cette dernière assertion, il convient de faire remarquer avec M. Duplay la coïncidence entre l'hydarthrose et les kystes poplités. M. Duplay [1] dit avoir observé plusieurs cas de kystes de la bourse commune au jumeau et au demi-membraneux, survenus dans le cours d'une hydarthrose vulgaire. Toutefois, cette complication ne s'observerait guère que dans la proportion de 5 pour 100 sur le nombre total des hydarthroses.

Symptômes. — Les kystes du creux poplité traduisent leur existence, au début, par une sensation de gêne; parfois les malades accusent une tension dans le creux poplité pendant la marche. Les douleurs, habituellement modérées, peuvent devenir exceptionnellement assez fortes pour faire penser à un névrome: c'est ce qui existait dans un cas de Schwartz. Pour ce qui est du siège, on peut

[1] Duplay, in Duplay et Follin. *Traité élémentaire de pathologie externe*, t. VII, p. 945.

diviser les kystes poplités en deux grands groupes : les kystes médians et latéraux. Les kystes médians appartiennent surtout à la variété folliculaire, tandis que les kystes latéraux sont le plus souvent des kystes tendineux.

Parmi les kystes latéraux, ceux du jumeau interne, situés au côté interne du creux poplité, sont les plus fréquents. Rappelons aussi qu'il est des kystes latéraux d'origine folliculaire : ce sont ceux qui siègent au-dessus des condyles interne et externe, et qui se développent aux dépens des prolongements de la synoviale, que M. Poirier appelle prolongements sus-condyliens interne et externe.

La consistance est variable : habituellement rénitente, elle peut être nettement fluctuante ; généralement, la tension et la consistance de la tumeur augmentent pendant l'extension. De là, la nécessité, pour rechercher si le kyste est ou non réductible, de mettre le genou dans la demi-flexion. Pendant qu'une main appliquée sur la tumeur exerce des pressions sur elle de façon à diminuer son volume, l'autre main est placée au-devant de l'articulation du genou. Dans les cas où la tumeur est réductible, tandis qu'on sent son volume diminuer sous la main qui la presse, la main placée au-devant du genou et la rotule elle-même sont soulevées par le liquide. Il est habituel, dans les cas où le kyste est réductible, de constater un certain degré d'hydarthrose concomitante. Il faut bien se garder toutefois de tirer des conclusions absolues des recherches ayant pour but de constater la réductibilité. Il est, en effet, un certain nombre de circonstances qui interviennent pour enlever aux résultats de ces recherches une partie de leur valeur. Il peut se faire que le kyste soit assez mobile pour se laisser refouler dans le creux poplité : on est exposé en pareil cas à croire à une réductibilité qui n'existe pas. Nous avons signalé, en effet, à propos de l'anatomie pathologique, ces kystes folliculaires à pédicule long et grêle, qui descendent dans l'épaisseur du mollet. Il peut se faire même que ce pédicule venant à se rompre, ces kystes deviennent complètement indépendants. On arrive ainsi à cette curieuse conséquence que des kystes primitivement développés aux dépens de la synoviale du genou s'en séparent entièrement.

Il est encore d'autres circonstances qui peuvent induire en erreur : ainsi la communication peut exister réellement avec l'intérieur de l'articulation et cependant la réductibilité n'être pas perceptible : cela tient parfois à la consistance épaisse, gélatiniforme du liquide, ou bien encore à la disposition de l'orifice de communication avec la jointure, qui affecte la forme d'une valvule, dont les bords s'appliquent exactement l'un à l'autre dans les efforts de pression, de manière à oblitérer complètement l'ouverture. Pour ces diverses raisons, la recherche de la réductibilité n'a pas en clinique toute la valeur qu'on serait porté à lui attribuer tout d'abord. En résumé donc, à quelque point de vue qu'on se place, aussi bien anatomo-pathologique que clinique, la distinction tranchée qu'on s'était plu à établir, depuis le mémoire de Foucher, entre les deux variétés de kystes synoviaux et tendineux, ne saurait être conservée. Les uns et les autres peuvent être ou n'être pas réductibles et, du reste, la réductibilité n'a pas une valeur absolue au point de vue de l'existence ou de l'absence d'une communication avec la jointure. Enfin les kystes folliculaires, qui ne sont primitivement que des prolongements de la synoviale articulaire, peuvent arriver à en être complètement indépendants, tandis que les kystes d'origine tendineuse, habituellement isolés de la synoviale articulaire au début, entrent plus tard en communication avec elle.

Les kystes du creux poplité ont une marche lente; ce sont des affections gênantes pour les fonctions du membre, plutôt qu'elles ne sont graves. Ils sont susceptibles toutefois de s'enflammer, ce qui ne laisse pas que d'acquérir un réel caractère de gravité, si la suppuration se développe dans leur intérieur, étant donnés leurs rapports de voisinage ou même de continuité avec l'articulation du genou. Dans d'autres cas, les kystes se rompent et ce peut être là l'origine de la guérison: le plus souvent, cependant, du liquide se collecte de nouveau dans la tumeur, et l'on voit survenir la récidive.

Traitement. — Avant l'ère antiseptique, le traitement des kystes du creux poplité ne laissait pas que d'être une question fort embarrassante pour le chirurgien. Ici, comme dans le traitement des kystes du poignet, on se trouvait pris entre cette alternative d'avoir recours à des moyens d'une efficacité douteuse, ou bien d'employer un traitement énergique, mais plein de dangers, vu les rapports de la tumeur avec l'articulation du genou. Aujourd'hui, la question a complètement changé de face.

Tant que les kystes du creux poplité sont d'un très petit volume et ne causent qu'une gêne insignifiante, on peut les respecter ou se contenter d'applications de teinture d'iode à leur surface, de l'emploi de la compression qui a l'avantage de s'appliquer en même temps à l'hydarthrose concomitante. Mais pour peu que les kystes atteignent un volume considérable, qu'ils causent une gêne très marquée ou même de véritables douleurs, il faut avoir recours à un traitement plus actif. Si le kyste n'est pas réductible, on peut essayer d'abord la ponction et l'injection iodée; mais souvent ce moyen restera impuissant; le contenu du kyste, en effet, peut être assez dense et gélatineux pour ne pas faire issue à travers la canule du trocart. En cas d'échec par ce moyen, on pratiquera, soit l'incision et même l'excision du kyste, soit l'ablation de la tumeur. On se guidera en pareil cas sur la mobilité ou l'adhérence de la poche, sur ses rapports avec les parois voisines. Si la dissection complète de la tumeur semble trop dangereuse, on se contentera de l'incision, suivie de l'excision des parois dans une étendue aussi grande que possible; on touchera ensuite tout l'intérieur de la cavité avec une solution antiseptique, solution phéniquée forte ou chlorure de zinc, et l'on réunira en laissant un drain dans la poche. Dans le cas contraire, on procédera comme s'il s'agissait d'un néoplasme et on disséquera complètement la tumeur. On pourra alors faire la réunion sans drainage.

S'agit-il d'un kyste réductible, communiquant par conséquent avec la synoviale articulaire, il sera plus sage de s'abstenir de tenter la ponction et l'injection iodée, pour recourir d'emblée à l'extirpation de la tumeur. Si celle-ci peut être faite complètement, il suffit de jeter une ligature sur son pédicule pour interrompre toute communication avec la jointure et se trouver ramené aux conditions d'un kyste simple.

III

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES DE LA HANCHE ET DE LA RÉGION INGUINALE

1° *ARTHRITES DE LA HANCHE — COXALGIE*

L'articulation coxo-fémorale peut être le siège d'un grand nombre d'arthrites de natures très diverses. C'est ainsi qu'on y rencontre des arthrites traumatiques, des arthrites par propagation ou inflammation de voisinage. Par exemple, les inflammations suppurées de la bourse séreuse du psoas peuvent se transmettre à l'articulation, qu'il y ait seulement contiguïté ou même continuité entre la bourse séreuse et la synoviale articulaire. De même aussi, les ostéomyélites débutant par la cavité cotyloïde ou par l'extrémité supérieure du fémur déterminent d'autant plus aisément des arthrites coxo-fémorales que les cartilages épiphysaires, point de départ de l'inflammation, siègent dans l'intérieur même de l'articulation.

Le rhumatisme, sous toutes ses formes, soit à l'état aigu, soit à l'état chronique, peut se porter sur la hanche ; il y revêt assez fréquemment la forme sèche, avec ankylose, production d'exostoses et de corps étrangers. C'est à cette variété de rhumatisme de la hanche qu'on donne le nom de *morbus coxæ senilis*. On y trouve aussi le rhumatisme blennorragique, bien qu'il y soit beaucoup moins fréquent qu'au genou, et les arthropathies d'origine médullaire, et, en particulier, les arthropathies tabétiques. Mais, de toutes les arthrites de la hanche, la plus fréquente, c'est certainement l'arthrite tuberculeuse à laquelle on donne habituellement le nom de *coxalgie*.

Ce mot de coxalgie ne possède par lui-même aucun sens bien défini : il désigne seulement une affection douloureuse de la hanche, quelle qu'en soit la nature. Il a reçu dès lors deux acceptions bien différentes : les uns appelant coxalgies toutes les arthrites coxo-fémorales, tandis que les autres, avec M. Lannelongue, réservent la dénomination de coxalgies aux seules arthrites tuberculeuses de la hanche. Ce même auteur, pour éviter toute confusion, a même proposé de désigner sous le nom de *coxo-tuberculose* les affections tuberculeuses de la hanche. Toutefois ce néologisme aura beaucoup de peine à se substituer à l'ancienne dénomination classique de coxalgie.

Nous garderons donc le mot coxalgie et nous l'appliquerons uniquement à l'arthrite coxo-fémorale, de nature tuberculeuse, nous réservant de parler des autres variétés d'arthrites à propos du diagnostic.

Étiologie. — La coxo-tuberculose ou coxalgie est surtout une maladie des enfants et des enfants en bas âge en particulier. Il y a sous ce rapport une grande différence entre les enfants des familles riches ou aisées et les enfants pauvres, élevés dans de mauvaises conditions hygiéniques d'aération et d'alimentation. Le fait est signalé par M. Marjolin. Ce chirurgien dit avoir interrogé plusieurs médecins attachés à des collèges ; tous lui ont répondu qu'ils n'avaient eu que de rares exemples de coxalgie sous les yeux, tandis que M. Marjolin en avait toujours un grand nombre dans son service [1] ; M. Lannelongue [2] parle

[1] MARJOLIN, *Bull. de la Soc. de chir.*, 15 février 1865.
[2] LANNELONGUE, *Coxo-tuberculose*. Leçons faites à la Faculté de médecine. Paris, 1886.

dans le même sens. Suivant certains auteurs, la coxalgie pourrait exister même pendant la vie intra-utérine. MM. Broca, Verneuil, Morel-Lavallée, Parise ont cité des cas de ce genre. Toutefois M. Lannelongue ne les regarde pas comme très concluants : il fait remarquer que les grands délabrements constatés à l'autopsie ont dû se produire rapidement, ce qui n'est pas en rapport avec la marche habituelle des lésions tuberculeuses qui évoluent lentement et sourdement.

Pendant le cours de la première année, la coxalgie ne se montre que très exceptionnellement. Cependant Crocq l'a observée à l'âge de neuf mois et Brodie à un an : M. Lannelongue dit en avoir observé seulement trois exemples avant la fin de la première année. Elle est encore rare jusqu'à deux ans. A partir de ce moment jusqu'à dix ou douze ans, la coxalgie devient très fréquente : puis sa fréquence diminue de douze à quinze ans. D'après une statistique portant sur 100 observations, M. Lannelongue fournit les chiffres suivants :

De 1 à 2 ans	5 cas.
2 à 5 —	20 —
5 à 10 —	54 —
10 à 15 —	21 —

La fréquence particulière de la coxalgie chez les enfants de cinq à dix ans s'explique par la turbulence des enfants de cet âge et aussi par le développement très actif du squelette à cette période de la vie. Au fur et à mesure qu'on se rapproche de l'âge adulte, la coxalgie devient de plus en plus rare ; enfin, chez l'adulte et le vieillard, elle est tout à fait exceptionnelle. Quant à l'influence du sexe, elle ne paraît pas bien considérable ; toutefois, sur ses 100 observations, M. Lannelongue compte 57 garçons et 43 filles.

Cherchant à se rendre compte de la fréquence relative de la tuberculose coxo-fémorale par rapport à celle des autres articulations, le même auteur arrive aux chiffres suivants :

1° *Membre inférieur :* 215 cas.	Coxo-tuberculose	100 cas.
	Coxo-tuberculose (2 fois les deux genoux étaient pris)	66 —
	Tuberculose de l'articulation tibio-tarsienne	33 —
	Tuberculose des articulations du pied et des orteils	16 —
2° *Membre supérieur :* 39 cas.	Tuberculose de l'épaule (scapulo-tuberculose)	2 cas.
	Tuberculose du coude	12 —
	Tuberculose de l'articulation du poignet	2 —
	Tuberculose de la main et des doigts	25 —

En résumé donc, sur 254 cas de tuberculose articulaire des membres, 215 siégeaient au membre inférieur et 39 seulement au membre supérieur ; en d'autres termes, la tuberculose articulaire est 5 fois plus fréquente au membre inférieur qu'au membre supérieur.

On en a facilement la raison dans la fatigue beaucoup plus grande que supportent, à l'état normal, les articulations du membre inférieur pendant la marche et dans la station. Parmi les arthrites du membre inférieur, les arthrites coxo-fémorales dominent beaucoup par leur fréquence, puisque, sur 215 cas de tuberculoses articulaires diverses du membre inférieur, elles en représentent 100, c'est-à-dire près de la moitié. Cette fréquence de la coxalgie justifie l'importance qui s'attache à son étude.

Quant aux causes mêmes de la maladie, elles ont été diversement interprétées. Tandis que certains chirurgiens font jouer un très grand rôle au traumatisme, d'autres ne lui accordent qu'une importance minime, ou même tout à fait nulle. J.-L. Petit regardait le traumatisme comme la cause générale de la coxalgie. C'était aussi l'opinion de Sabatier, de D. Larrey (le père) et de Boyer. Brodie écrivait, au contraire : « Plus mon expérience augmente, plus je suis convaincu que les maladies de la hanche occasionnées par une cause directe sont comparativement rares ». Dans la discussion qui se produisit, en 1865, devant la Société de chirurgie, nous trouvons les deux mêmes courants d'opinion opposés l'un à l'autre. M. H. Larrey émit l'idée que la fréquence de la coxalgie dans l'armée était due aux exercices gymnastiques, et, en particulier, à celui du cheval de bois, nécessitant une abduction forcée. De même, Bouvier faisait une part très large à la coxalgie traumatique. D'autres chirurgiens, au contraire, comme Giraldès et M. Verneuil, combattirent cette manière de voir. Giraldès faisait remarquer avec juste raison que, parmi le nombre très grand d'enfants de deux à cinq ans atteints de coxalgie, le traumatisme ne joue le plus souvent aucun rôle; et M. Verneuil observait que le traumatisme n'intervenait pour déterminer la coxalgie que chez les sujets qui y sont prédisposés par leur constitution. Les expériences si souvent citées de Max Schüller nous permettent de mieux comprendre le rôle du traumatisme dans la production de la coxalgie et dans celle des arthrites tuberculeuses en général. Cet auteur a commencé par inoculer la tuberculose à des animaux; puis il a fait subir aux jointures des traumatismes variés et il a vu les localisations tuberculeuses se faire sur les articulations lésées. Aujourd'hui encore, les chirurgiens sont divisés d'opinion sur cette question. Sayre (de New-York)(¹), par exemple, a toujours professé l'origine traumatique des arthrites fongueuses; en 1885 également, M. Wheelhouse, dans le *British med. Journal* (²), a émis cet avis que bon nombre de coxalgies sont dues à des traumatismes plutôt qu'à des causes constitutionnelles. Nous ne saurions, pour notre part, accepter cette manière de voir, car le traumatisme nous semble, dans la plupart des cas, être tout à fait insignifiant ou même manquer complètement.

Mais on n'en saurait dire autant des maladies générales, comme les fièvres éruptives, qui souvent jouent un rôle dans l'étiologie de la coxo-tuberculose; parmi celles-ci, la rougeole mérite une mention spéciale. C'est souvent à la suite de cette fièvre éruptive que se montrent les premiers symptômes de la tuberculose coxo-fémorale. La plus grande part dans l'étiologie doit être faite, selon nous, à l'hérédité; non qu'on retrouve chez les ascendants ou les collatéraux des coxalgies; mais très fréquemment les enfants atteints de coxo-tuberculose appartiennent à des familles dans lesquelles la tuberculose est héréditaire; parmi les parents, les uns ont eu des manifestations viscérales de cette diathèse, méningites, pleurésies, les autres des manifestations externes, arthrites fongueuses, ostéites, adénites tuberculeuses. Pour ce qui est de la santé générale des sujets atteints de coxalgie, s'il est vrai que certains d'entre eux présentent les signes extérieurs du tempérament dit scrofuleux, éruptions cutanées, lésions du côté des yeux et des muqueuses, gonflement des ganglions, il en est d'autres chez lesquels les symptômes de l'arthrite coxo-fémorale débutent au milieu de

(¹) Sayre, *Leçons sur la chirurgie orthopédique*. Trad. Thorens. Paris, 1887, p. 204.
(²) Weelhouse (Leeds), *On the surgery of the epiphyses. British med. Journal*, 7 mars 1885.

la santé générale la plus florissante et constituent les premiers indices de l'invasion tuberculeuse.

Anatomie pathologique. — Il est très exceptionnel que les malades atteints de coxalgie succombent dans les premiers temps de la maladie. La mort, lorsqu'elle est la conséquence de l'affection, ne survient qu'au bout d'un temps plus ou moins éloigné. Il faut, pour qu'on ait l'occasion de faire l'examen microscopique des lésions au début, que les malades aient succombé à quelque affection intercurrente. Ces cas se présentent fort rarement; aussi n'est-on pas d'accord sur les lésions anatomiques qui caractérisent le début de l'affection. Holmes rapporte les résultats de deux autopsies de coxalgie au début, dans lesquelles il a noté des lésions inflammatoires de la synoviale et du ligament rond, en même temps qu'une érosion de ce ligament. Marjolin et Gosselin ont fait, chacun de leur côté, une étude anatomo-pathologique dans les mêmes conditions. Ils ont constaté, comme Holmes, des lésions inflammatoires du côté de la synoviale, une érosion du ligament rond, avec un léger épanchement séreux dans l'intérieur de l'articulation. M. Guéniot a fait deux autopsies dans les mêmes conditions. Dans le premier cas, outre des lésions inflammatoires de la synoviale et du ligament rond, et quelques fausses membranes sur la partie de la séreuse qui revêt le col fémoral, il a trouvé une dénudation peu étendue de la face postérieure du col. Les cartilages d'encroûtement des deux surfaces articulaires iliaque et fémorale avaient une teinte jaunâtre ou rosée par places, au lieu de la couleur bleue translucide de l'état normal. Il n'y avait pas trace d'épanchement. Dans le second cas, on retrouvait la même teinte jaune et le défaut de translucidité des cartilages articulaires.

Barwell [1] a publié l'autopsie d'un enfant de cinq ans mort de méningite tuberculeuse, cinq ou six semaines après l'apparition des premiers symptômes de la coxo-tuberculose. A la face inférieure de la tête et du col fémoral, il y avait une excavation, largement ouverte dans la jointure et remplie d'un pus épais, de détritus osseux et de tissu de granulations. Au niveau de l'ouverture, le cartilage avait disparu.

De son côté, M. Lannelongue a eu l'occasion de pratiquer quatre fois l'autopsie de coxo-tuberculoses au début chez des enfants morts du croup, et il a trouvé des altérations déjà notables du squelette, alors que les lésions de la jointure étaient presque nulles dans deux cas et très minimes dans les deux autres. Sur deux des pièces, il existait une petite caverne dans la tête fémorale (voy. fig. 58), et sur les deux autres, des foyers d'infiltration caséeuse. S'appuyant sur le résultat de ces quatre autopsies, M. Lannelongue conclut à l'origine osseuse de la coxalgie. C'est là, du reste, l'opinion défendue par bon nombre de chirurgiens, parmi lesquels Bryant, Gibney, König et Volkmann.

Müller [2], analysant les pièces fournies par 61 résections de la hanche, a trouvé que 47 fois, le début s'était fait par les os, 5 fois par la synoviale; dans 11 cas, il était impossible de préciser le siège initial. Wright [3] pense aussi que, dans la coxalgie, le début se fait toujours par les os. Dans un cas de coxalgie double, Gibney a pu faire de bonne heure l'autopsie, et il a trouvé d'un côté un foyer tuberculeux dans la tête du fémur, de l'autre, dans l'acétabulum. Toutefois

(1) BARWELL, *Treatise on diseases of joints*, 2e édit., 1881, p. 412.
(2) MÜLLER, in KÖNIG, *Die Tuberculose der Knochen und Gelenke*. Berlin, 1884.
(3) G.-A. WRIGHT, *Hip diseases in childhood*, p. 17.

l'origine osseuse de la coxalgie, bien qu'étant de beaucoup la plus fréquente, ne doit pas être regardée comme exclusive. De l'examen des pièces fournies par ses résections, M. Ollier conclut [1] qu'à côté des coxalgies à début osseux, il en est dans lesquelles la lésion initiale siège dans la synoviale. Cela existait, dit-il, dans 9 de ses pièces, c'est-à-dire dans 1/5 des cas.

Chacun des deux os qui entrent dans la constitution de l'articulation, la cavité cotyloïde et la tête du fémur, peut être le siège initial des lésions. M. Lannelongue pense que la tête fémorale est le point de départ le plus fréquent. Nous trouvons la même opinion exprimée par Bradford et Lovett [2]. L'extrémité supérieure du fémur est en effet le siège d'un travail d'ossification beaucoup plus actif que la cavité cotyloïde. Certains auteurs, toutefois, comme Haberen [3], pensent que la coxalgie acétabulaire est beaucoup plus fréquente qu'on ne l'a supposé. Ce chirurgien appuie son opinion sur l'examen des pièces de 152 résections pratiquées à la clinique de Volkmann. Dans 50 de ces cas, on a trouvé un foyer caséeux de l'acétabulum, avec un séquestre; dans 51 cas, 25 fois, le foyer tuberculeux siégeait sur le fémur, dans la tête, dans le col ou au niveau du grand trochanter; 7 fois, les lésions tuberculeuses occupaient à la fois l'acétabulum et le fémur; 25 fois enfin, le début paraissait s'être fait par la synoviale.

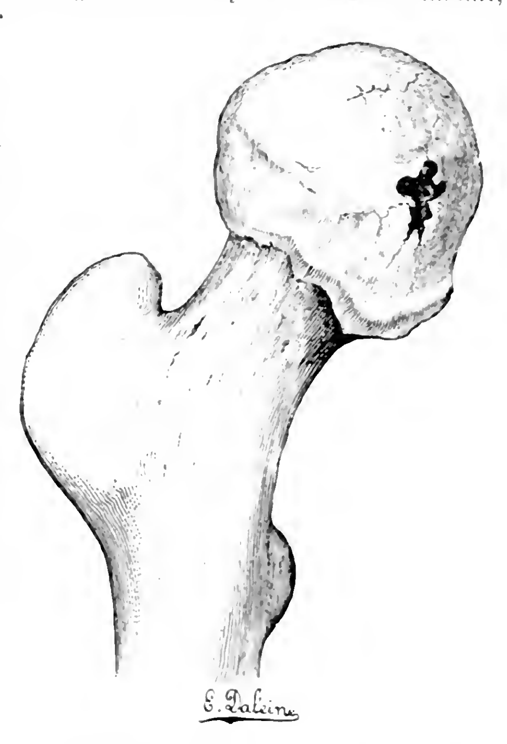


Fig. 58. — Cavité tuberculeuse assez profonde et rameuse de la tête du fémur. (Lannelongue.)

De son côté, M. Ollier, analysant les résultats qui lui ont été fournis par les résections, est frappé de la fréquence des coxalgies acétabulaires. Sur 50 pièces où les lésions osseuses paraissent avoir été primitives, il en trouve 15 dans lesquelles l'origine était fémorale, et 15 où cette origine était pelvienne. Cette fréquence des lésions pelviennes sur les pièces fournies par les résections s'explique, d'après M. Ollier, par ce fait que cette localisation de la tuberculose osseuse étant tout particulièrement grave, nécessite fréquemment l'intervention. « Sur 14 cas de lésions cotyloïdiennes, ajoute le même auteur, nous avons trouvé 7 fois la cavité cotyloïde perforée et 7 fois sans perforation. Dans 9 cas, il y avait des séquestres de nécrose. Les 15 cas qui présentaient des lésions principalement et à peu près exclusivement fémorales se répartissent ainsi : tubercules périphériques, 9; tubercules exclusivement centraux, 4; à la fois centraux et périphériques, 2. Ils siégeaient dans l'épiphyse, 6 fois; dans la région juxta-

(1) Ollier, *Traité des résections*, t. III, p. 68.
(2) Bradford and Lovett, *A treatise on orthopedic surgery*. New-York, 1890, p. 256.
(3) Haberen, *Centr. für Chir.*, 2 avril 1881.

épiphysaire, 6 fois; en même temps sur l'épiphyse et la diaphyse, 5 fois [1]. »

Il est bien évident que si l'on veut ne pas laisser échapper des lésions osseuses, il est nécessaire de découper les extrémités osseuses en tranches minces, dans l'épaisseur desquelles on trouve d'abord des granulations tuberculeuses, puis des infiltrations caséeuses et même des cavernes.

Ces foyers tuberculeux peuvent rester longtemps silencieux au milieu du tissu osseux: puis, à un moment donné, ils gagnent la surface de l'os, et retentissent sur l'articulation. Il peut se faire même qu'ils s'ouvrent brusquement dans l'intérieur de la jointure, et donnent naissance à une arthrite suraiguë, qui paraît être la première manifestation morbide, alors que depuis longtemps les foyers tuberculeux existaient dans l'épaisseur de l'os.

Le cartilage articulaire de la tête fémorale se détruit; le tissu osseux lui-même se ramollit et finit par disparaître dans les points qui sont exposés à des pressions continuelles; de là, la déformation et la diminution de volume de la tête fémorale. Volkmann a donné à ce travail ulcératif, produit sous l'influence de la pression, le nom de *décubitus ulcéreux*: M. Lannelongue propose de l'appeler *ulcération compressive*. L'attitude habituelle du membre étant la flexion associée à l'adduction, c'est surtout sur la partie supérieure et externe de la tête fémorale que porte le travail ulcératif; du côté de la cavité cotyloïde, la destruction se fait sentir surtout sur la partie postérieure et supérieure de cette cavité. La tête fémorale ainsi atrophiée présente les déformations les plus bizarres; elle est parfois réduite à un moignon informe; quelquefois même elle a disparu en totalité; le col est réduit à une surface plane qui réunit les deux trochanters.

Tandis que la tête fémorale diminue de volume, la cavité cotyloïde, au contraire, s'élargit; son bord postérieur et supérieur disparaît par usure, et ainsi se préparent les déplacements dont nous aurons plus tard à parler. Exceptionnellement l'usure des surfaces articulaires, au lieu de se produire en haut et en arrière, existe à la partie antérieure, ce qui suppose que le membre était placé dans une attitude anormale; enfin l'usure peut porter sur l'arrière-fond de la cavité cotyloïde; elle peut même aboutir à la perforation, et la tête fémorale pénétrer dans le bassin. La lésion conduit parfois à la formation de séquestres qui se produisent, soit au niveau de la tête fémorale, soit aux dépens de la cavité cotyloïde; du côté du fémur, le séquestre peut comprendre la plus grande partie de la tête fémorale; sur l'acétabulum, il répond à la pièce osseuse qui représente l'arrière-fond de la cavité. Chez une femme à laquelle nous avons pratiqué la résection de la hanche, nous avons trouvé dans l'intérieur de l'articulation un séquestre qui n'était autre que l'arrière-fond de la cavité cotyloïde détaché; la perforation de cette cavité nous a servi pour le drainage d'un abcès pelvien.

En général, on ne trouve pas de liquide dans la jointure pendant les premiers temps de la maladie; c'est plus tard seulement que des dépôts purulents, mélangés de séquestres et de grumeaux caséeux, peuvent se former dans l'intérieur de l'articulation. Quant à la synoviale en elle-même, elle est d'abord congestionnée, rosée; elle perd son aspect brillant; de petites granulations se produisent à sa surface. Ce sont les points de départ des fongosités qui se développent à l'intérieur de l'articulation et qui finissent par la tapisser entièrement.

[1] OLLIER, *Traité des résections*, t. III, p. 68.

La capsule fibreuse elle-même est ramollie, infiltrée par les fongosités : celles-ci passent à la suppuration, et deviennent le point de départ des abcès qui fusent dans les parties voisines.

De très bonne heure, les muscles sont atrophiés : il en est qui subissent la dégénérescence graisseuse ou scléreuse. Le plus souvent l'artère fémorale reste intacte ; mais la veine est parfois le siège de coagulations analogues à celles que produit la *phlegmatia alba dolens*.

Les ganglions inguinaux et iliaques sont envahis : parfois ils présentent une hypertrophie simple ; dans d'autres cas, ils sont le siège d'une dégénérescence caséeuse. Il peut même se faire que le péritoine de la fosse iliaque devienne le siège de granulations tuberculeuses, par suite d'une inoculation secondaire. M. Lannelongue (¹) a représenté un fait de cette nature. Enfin, dans les cas anciens, on trouve des lésions viscérales, dont les unes sont d'ordre tuberculeux, tandis que les autres sont les dégénérescences graisseuses et amyloïdes qu'on retrouve chez tous les malades qui ont porté de longues suppurations.

Des luxations spontanées. — Nous avons indiqué, chemin faisant, les altérations destructives subies par la tête du fémur et par la cavité cotyloïde, au cours de la coxalgie ; ce sont ces altérations qui deviennent le point de départ des déplacements que nous devons maintenant signaler. Ces déplacements avaient autrefois tellement frappé l'esprit des chirurgiens que Dupuytren désignait la coxalgie sous le nom de *luxation symptomatique* de la hanche, et Boyer sous celui de *luxation spontanée*.

Ces luxations peuvent se produire dans deux circonstances différentes : grâce à l'usure de l'os et à la laxité des ligaments, la tête du fémur glisse lentement, peu à peu sur l'os iliaque, et le déplacement se trouve insensiblement réalisé. C'est ainsi que les choses se passent dans l'immense majorité des cas ; mais il peut arriver également qu'à propos d'une chute, d'un traumatisme quelconque, ou même en dehors de toute cause appréciable, le déplacement s'effectue brusquement, d'une manière comparable à ce qui se passe dans les luxations traumatiques. J'ai observé plusieurs exemples de ces luxations soudaines au cours de la coxalgie, et je les ai fait publier dans la *Revue d'Orthopédie*, par mes élèves MM. Sainton et Caboche (²).

Quoi qu'il en soit, la direction suivant laquelle se produisent les principales lésions destructives commande le sens dans lequel se fera la luxation. Ces lésions portent le plus souvent, avons-nous dit, sur la partie postéro-supérieure de la cavité cotyloïde, aussi est-ce dans la fosse iliaque externe que se produit la luxation. Mais on a pu observer d'autres déplacements que ces luxations en haut et en arrière. Roux et Gibert ont observé des cas de luxation dans l'échancrure sciatique ; Nélaton et Stanley ont vu des luxations sus-pubiennes. La luxation dans le trou obturateur est indiquée par Portal, par Annandale et par Marjolin ; M. Lannelongue dit avoir observé une luxation en bas. Enfin, on peut considérer comme de véritables luxations intra-pelviennes les cas dans lesquels la tête fémorale pénètre dans le bassin, grâce à l'existence d'une perforation cotyloïdienne.

La destruction ulcéreuse des surfaces osseuses, telle est la cause véritable des luxations dans la coxalgie. La théorie autrefois édifiée par J.-L. Petit et

(¹) Lannelongue, *Coxo-tuberculose*, p. 57, fig. 15.
(²) Voy. *Revue d'orthopédie*, 1892, n° 5, et 1898, n° 4.

encore défendue par Parise, d'après laquelle un épanchement articulaire chassant devant lui la tête fémorale serait la cause de la production des luxations, ne saurait plus être admise; il suffit, pour la réfuter, de faire remarquer que beaucoup de coxalgies se développent sans épanchement intra-articulaire, même dans les cas où se produisent des luxations.

M. Lannelongue pense cependant qu'il ne faut pas rejeter d'une manière absolue la théorie d'après laquelle la tête fémorale peut être expulsée mécaniquement en dehors de sa cavité de réception. Il cite un cas de Cruveilhier dans lequel le fond du cotyle était comblé par les fongosités et par les produits osseux de nouvelle formation, qui avaient chassé la tête de sa place normale. Lui-même a observé un fait analogue, dans lequel la tête du fémur était placée au-dessous de la cavité cotyloïde, dont les bords étaient restés intacts, et dont le fond était comblé par les fongosités.

A côté de ces déplacements qui se produisent lentement, graduellement, il faut citer les cas dans lesquels la luxation résulte d'un effort violent, d'un coup, d'une chute, et reconnaît un mécanisme analogue à celui des luxations traumatiques. Même après guérison de la coxalgie, semblables déplacements sont possibles. M. Lannelongue en rapporte un exemple qui a trait à « un jeune homme de vingt-huit ans, qui avait eu, dans son enfance, une coxo-tuberculose dont il était guéri par ankylose fibreuse, avec des mouvements incomplets de la jointure. Dans une chute maladroite et violente en même temps, il entendit un bruit de craquement assez fort, et il ne put continuer à marcher. Appelé le jour même, je constatai avec surprise une luxation iliaque, dans laquelle la saillie de la tête fémorale était d'autant mieux reconnaissable que les fessiers étaient très atrophiés » (1).

Arrêt de développement du membre; déformations du bassin. — La coxalgie, lorsqu'elle se montre chez les jeunes sujets, a pour conséquence un arrêt de développement qui résulte en partie de l'inaction à laquelle le membre a été soumis, mais qui est surtout la conséquence des troubles de nutrition survenus du côté des extrémités épiphysaires. Ce n'est pas seulement le fémur qui présente un raccourcissement, mais les os de la jambe eux-mêmes, et le pied qui souvent est atrophié dans tous ses diamètres. Cet arrêt de développement est d'autant plus marqué que la coxalgie débute à un âge plus tendre, et il s'accentue au fur et à mesure que le squelette achève son ossification (voy. fig. 59).

Il peut également se produire des déformations portant sur le bassin, et dont l'étude a une très grande importance au point de vue de l'accouchement. Rokitansky a décrit, sous le nom de bassin coxalgique, les déformations de cet organe consécutives aux affections de la hanche en général, coxalgie, luxations traumatiques ou congénitales. En 1853, Litzmann étudia spécialement le bassin oblique ovalaire produit par la coxalgie unilatérale (2). Dans la discussion de 1865, à la Société de chirurgie, sur la coxalgie, Depaul et Blot ont rapporté des exemples de déformations pelviennes, consécutives à des luxations pathologiques, et ayant nécessité des opérations obstétricales. Dans la forme la plus habituelle, on a affaire à un bassin oblique ovalaire, tel qu'il a été décrit par Nægele: le côté correspondant à la coxalgie est le plus large: l'os coxal du côté de la hanche malade est atrophié, son aile est un peu redressée. Mais, comme

(1) LANNELONGUE, *Coxo-tuberculose*, p. 44.
(2) LITZMANN, *Du bassin oblique ovalaire produit par la coxalgie unilatérale*. Kiel, 1853.

l'a fait remarquer Krassowsky [1], on peut trouver la forme inverse, celle dans laquelle le rétrécissement siège du côté correspondant à la hanche ankylosée. Le degré du raccourcissement, l'existence ou l'absence de luxation pathologique, l'attitude du membre, sont autant de facteurs qui peuvent influer sur le sens de la déformation.

M. Lannelongue signale encore comme causes pouvant déformer la cavité pelvienne, l'apport de nouvelles couches osseuses qui augmentent l'épaisseur de l'os iliaque, modifient sa forme, et même, lorsqu'elles siègent au niveau de l'arrière-fond de la cavité cotyloïde, déterminent un rétrécissement de la cavité pelvienne elle-même.

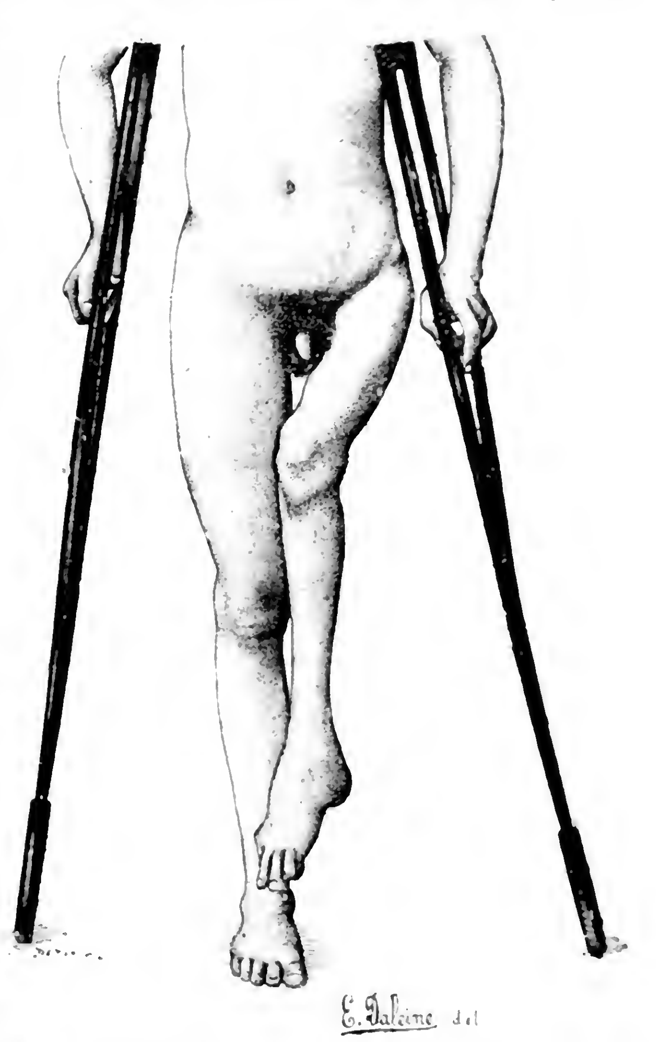


Fig. 59. — Arrêt de développement énorme du membre inférieur gauche consécutif à une coxalgie survenue dans la première enfance. (Kirmisson.)

Symptômes. — Ce qui rend difficile l'étude clinique de la coxalgie, c'est la situation profonde de l'articulation. Il est impossible en effet d'examiner directement la jointure, pour reconnaître la présence dans son intérieur de sérosité, de masses fongueuses, pour juger les déformations osseuses. Nous ne pouvons nous rendre compte de l'état de l'articulation que d'après les symptômes fonctionnels. Les symptômes principaux sont : la douleur, la claudication, l'attitude spéciale du membre, auxquels se joignent plus tard les abcès et les luxations spontanées.

Le début de la maladie est le plus souvent lent et insidieux. Les symptômes sont fort peu accusés, et il faut, de la part du chirurgien, beaucoup d'attention pour les reconnaître et leur donner leur véritable signification.

Il s'en faut de beaucoup que la douleur soit toujours le premier symptôme appréciable. Chez beaucoup de malades, c'est la claudication qui attire tout

[1] Krassowsky, *Traité d'opérations obstétricales*. Saint-Pétersbourg, 1885, p. 145 et suiv.

d'abord l'attention; ce signe lui-même peut être assez léger au début, pour être difficile à percevoir. De là, l'utilité de suivre, non seulement de l'œil, les oscillations du corps pendant la marche, mais de chercher à se rendre compte du rythme de la marche sans regarder le malade. Celui-ci appuie inégalement sur les deux membres inférieurs; le pied sain appuie plus fortement sur le sol, les oscillations sont inégales, et une oreille exercée peut parfaitement s'en rendre compte. C'est de cette manière que les maquignons reconnaissent chez les chevaux un degré très léger de boiterie. Aussi Marjolin qui appelait tout particulièrement l'attention sur ce signe, le nommait-il le signe du maquignon.

De très bonne heure également, on peut constater l'existence de l'atrophie musculaire. On sait que celle-ci n'a rien de spécial à la coxalgie, mais qu'elle se retrouve dans toutes les arthrites, quelle que soit leur nature. Dans l'arthrite coxo-fémorale, l'atrophie porte sur les muscles de la cuisse, le triceps en particulier, et aussi sur la région des fessiers. Elle peut précéder de beaucoup l'existence de la douleur; aussi peut-on penser avec M. Lannelongue qu'elle révèle l'existence de tubercules intra-osseux, alors que l'inflammation articulaire n'existe pas encore. Pour juger de l'affaiblissement des muscles, M. Lannelongue conseille de faire l'expérience suivante : Le malade est placé debout, les talons rapprochés et le poids du corps reposant également sur les deux pieds. Au bout de quelques minutes, on constate dans le membre malade de petits soubresauts, les muscles se contracturent, et le corps finit par se porter en totalité sur le côté sain. Ce signe est connu dans son service, nous dit-il, sous le nom de signe de l'*épreuve*.

En même temps que l'atrophie musculaire, on note très fréquemment la contracture de certains muscles. Lorsqu'on cherche à mouvoir le membre, on voit ces muscles se tendre et intervenir pour limiter le mouvement. Cela est surtout vrai des muscles adducteurs; aussi M. Verneuil a-t-il depuis longtemps conseillé d'imprimer au membre demi-fléchi des mouvements d'abduction pour déceler les premières traces de la coxalgie.

Il est encore un autre symptôme de début qui présente un grand intérêt, vu sa constance; nous voulons parler de l'engorgement ganglionnaire. Souvent les ganglions inguinaux et les ganglions iliaques sont atteints simultanément; ils peuvent présenter seulement une légère augmentation de volume, ou former des masses considérables. Cette dernière particularité mérite d'être connue, car elle peut exposer à des erreurs. Dernièrement encore, j'examinais un jeune enfant qui, pour tout symptôme, présentait une légère claudication. Il n'y avait aucune douleur, ni directe, ni à distance; mais je constatai chez lui un volumineux engorgement des ganglions iliaques. J'espérais que cette adénopathie était la seule cause de a claudication; mais au bout de quelques semaines, la marche de l'affection m obligeait à reconnaître l'existence d'une coxalgie.

De tous les signes de la coxalgie au début, le plus caractéristique, c'est la douleur, qui peut exister sous la forme de douleurs spontanées ou provoquées. Les douleurs spontanées surviennent dans la journée sous l'influence de fatigues, d'efforts. Mais elles sont plus vives et plus fréquentes pendant la nuit, où elles arrachent des cris aux malades. Tantôt elles existent au lieu même de l'affection, tantôt elles affectent la forme d'irradiations à distance. C'est surtout au niveau du genou que siègent ces douleurs irradiées. Elles peuvent devenir l'origine d'erreurs de diagnostic; aussi ont-elles acquis dans l'étude clinique de la coxalgie une réelle importance. Nous voyons de temps en temps venir vers

nous des malades qui boitent, qui même ne peuvent se servir de leur membre, et qui localisent leurs souffrances au niveau du genou. Si cependant nous examinons l'articulation fémoro-tibiale, nous n'y rencontrons aucune trace de lésion. Il suffit d'être prévenu de l'existence de la douleur du genou, dans la coxalgie, pour porter son attention du côté de l'articulation de la hanche.

On est loin d'être fixé sur la véritable signification de cette douleur du genou dans les arthrites coxo-fémorales. Les explications qu'on en a données sont fort nombreuses : les uns y ont vu une douleur par sympathie, analogue à la douleur que les malades accusent à l'extrémité du gland dans les affections du col vésical. Pour d'autres, il s'agit d'une douleur névralgique; on a pensé aussi que l'affection inflammatoire se transmettait par l'intérieur du canal médullaire jusqu'à l'extrémité inférieure du fémur. Certains auteurs ont fait remarquer que la douleur du genou pouvait s'expliquer par la coexistence de lésions du côté de cette dernière articulation. Ces deux dernières opinions nous semblent pouvoir aisément se concilier; on comprend, en effet, qu'une affection de l'extrémité inférieure du fémur puisse retentir sur l'articulation voisine. Nous rappellerons que, dans les cas de coxalgie, on constate souvent une inflammation étendue à tout le canal médullaire du fémur; il est arrivé même qu'on ait rencontré des granulations tuberculeuses disséminées dans le canal central de l'os. M. Lannelongue (1) a figuré un cas de cette nature. On conçoit que cette propagation des lésions puisse expliquer les douleurs qu'accusent les malades au niveau du genou; on comprend aussi qu'il en puisse résulter, du côté de l'articulation fémoro-tibiale, des lésions inflammatoires de voisinage. On a signalé en effet dans la coxalgie l'existence d'épanchements intra-articulaires dans le genou, ou le développement de fongosités dans la jointure. Le fait a été noté par Malgaigne (2) et Bonnet (3) entre autres, et plusieurs fois nous avons eu l'occasion de le constater.

A côté des douleurs spontanées, nous devons signaler les douleurs provoquées; et, à ce propos, il nous faut insister sur la manière d'examiner les malades dans le but de rechercher les phénomènes douloureux. La douleur peut se constater par la pression directe et par la pression à distance. Lorsqu'on déprime profondément les tissus avec le doigt à la base du triangle de Scarpa, on détermine habituellement une douleur qui est due à la pression exercée sur la tête fémorale. M. Lannelongue fait remarquer, en outre, que si l'on porte le membre dans une flexion aussi prononcée que possible, jointe à l'adduction et à la rotation en dedans, la tête vient faire saillie à la partie postérieure de l'articulation, au-dessous des muscles fessiers. Les pressions exercées en ce point réveillent la douleur. On peut également, dans l'étude des phénomènes douloureux, recourir à la percussion à distance. Ainsi, les percussions exercées sur le grand trochanter occasionnent fréquemment des douleurs que les malades rapportent au pli de l'aine; on peut encore, exerçant des pressions sur le talon, refouler la tête du fémur contre la cavité cotyloïde, et déterminer des douleurs que les malades rapportent à l'articulation.

En général, la coxalgie n'existe pas longtemps sans déterminer une attitude fixe du membre, dont l'étude présente, au point de vue clinique, une importance considérable. Ordinairement, cette attitude ne reste pas la même pendant

(1) Lannelongue, *Coxo-tuberculose*, pl. IV, p. 58.
(2) Malgaigne, *Journal de chirurgie*, 1845.
(3) Bonnet, *Traité des maladies des articulations*.

toute la durée de la maladie. D'après les variations que peut présenter l'attitude du membre, on a décrit à la coxalgie trois périodes : 1° la première période est caractérisée par la flexion du membre, jointe à l'abduction et à la rotation en dehors; 2° dans la seconde période, on voit succéder à l'abduction et à la rotation en dehors, l'adduction avec rotation en dedans; 3° enfin, à la troisième période appartiennent les luxations spontanées et les abcès. On voit tout de suite ce qu'a d'artificiel une semblable classification; en effet, les abcès et les luxations pathologiques ne sont pas la suite obligée de la coxalgie; la troisième période n'a donc pas une existence constante; de même, il peut se faire que d'emblée le membre se place dans l'adduction combinée à la rotation en dedans. Exceptionnellement enfin, la cuisse garde, pendant toute la durée de la coxalgie, l'attitude de la rotation externe avec abduction; de sorte que, suivant les cas, la première ou la deuxième période a fait défaut. Aussi, sans nous astreindre à suivre une division de la maladie en périodes, nous contenterons-nous de faire l'étude des attitudes vicieuses qui se peuvent observer.

Des attitudes vicieuses dans la coxalgie. — Il est tout à fait exceptionnel de voir la cuisse rester dans l'extension au cours de la coxalgie; le fait s'observe uniquement, suivant la remarque de Bonnet, chez des malades qui ont continué à marcher. Pour notre part, nous avons observé un seul cas de ce genre chez un jeune apprenti pâtissier qui entra, en 1889, dans notre service à l'Hôtel-Dieu; bien que chez lui la maladie datât de plusieurs mois et qu'il y eût de la rotation en dehors, le membre était dans l'extension complète; jamais ce malade n'avait gardé le lit. Dans l'immense majorité des cas, le membre se place de bonne heure dans la flexion, mais il est très rare d'observer la flexion directe; presque toujours la flexion s'unit à l'abduction et à la rotation en dehors, ou à l'adduction et à la rotation en dedans. De là, les deux grandes classes d'attitudes qu'il nous faut étudier.

La flexion avec abduction et rotation en dehors est habituellement l'attitude du début. Les injections forcées pratiquées dans la jointure ont démontré que c'était dans cette attitude que la cavité synoviale avait sa plus grande capacité. Il est donc permis de croire que c'est pour relâcher tous les tissus articulaires que le malade donne instinctivement à son membre cette attitude que lui garde la contracture des muscles péri-articulaires. Mais bientôt, pour compenser ce qu'une semblable attitude de la cuisse a de défavorable pour la marche, le bassin est obligé d'intervenir. Pour compenser la flexion, il se produit dans l'articulation sacro-vertébrale un mouvement de bascule, qui projette en avant les épines iliaques antérieures et supérieures et creuse au contraire la région lombaire. Par comparaison avec ce qui se passe chez certains animaux quadrupèdes, on donne à cette excavation de la région lombaire le nom d'ensellure. On peut en juger en examinant le malade de profil, de manière à se rendre compte de la saillie formée par la région fessière. On en juge mieux encore quand le malade est couché dans la position horizontale. Dans cette attitude, en effet, il existe entre la région lombaire et le plan du lit un large espace dans lequel on peut passer la main. L'ensellure, avons-nous dit, masque la flexion, mais dès qu'on soulève le membre malade, on fait disparaître l'ensellure, et du même coup, la cuisse se montre fléchie sur le bassin, au degré où elle l'est réellement.

L'abduction et la rotation en dehors, en écartant le membre de la ligne médiane du corps, sont très défavorables à la marche; de là, de nouvelles déviations, consistant dans un abaissement du bassin du côté malade, avec projection en

avant de l'épine iliaque antérieure et supérieure du même côté. Cette déviation du bassin est possible, grâce à un double mouvement d'inclinaison latérale et de torsion qui se passe dans la région lombaire du rachis; de là, la production d'une scoliose lombaire dont la convexité est dirigée du côté de la coxalgie. Cette déviation secondaire du bassin a pour avantage de ramener les deux membres inférieurs à une position voisine du parallélisme; elle rend beaucoup plus facile la marche et masque en grande partie la déviation de la hanche. On comprendra mieux l'attitude vicieuse que nous décrivons en ce moment, et les déviations secondaires qui en dépendent, en les suivant sur les deux figures

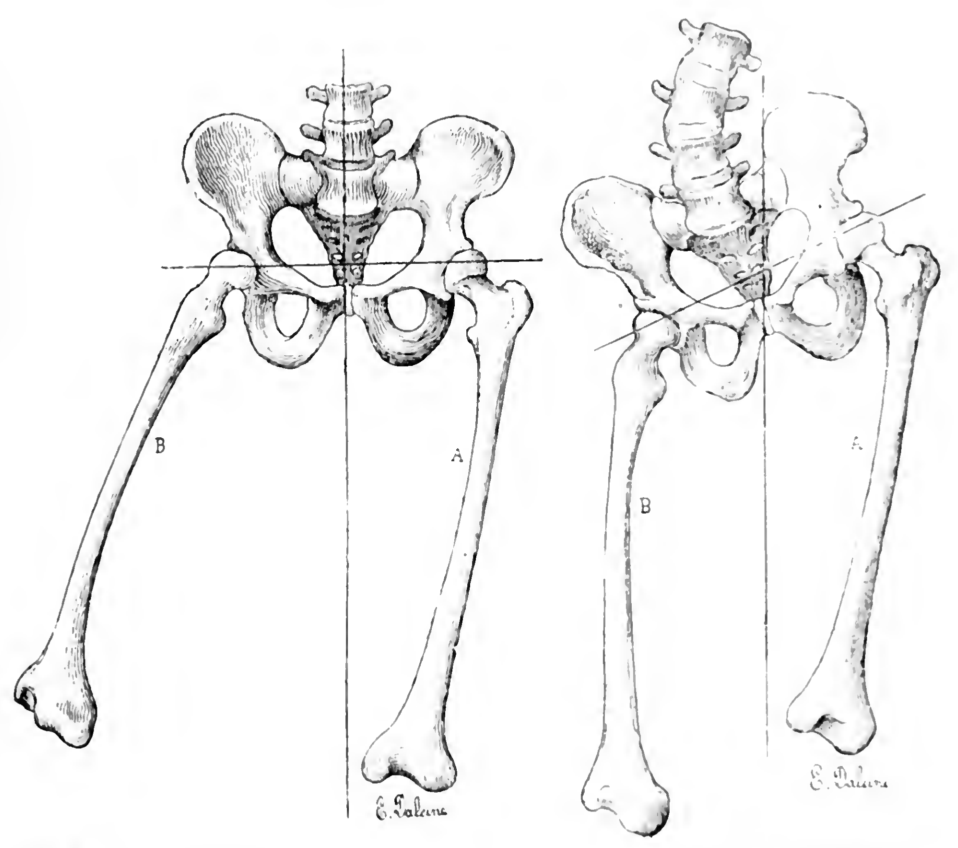


Fig. 60. — Attitude d'abduction, de flexion et de rotation en dehors.

A, côté sain. — B, côté malade.

Fig. 61. — Abaissement, flexion et torsion du bassin.

A, côté sain. — B, côté malade.

ci-jointes que nous empruntons à l'ouvrage de M. Lannelongue (voy. fig. 60 et 61).

Généralement, à la flexion avec abduction et rotation en dehors, fait suite la flexion combinée à l'adduction et à la rotation en dedans. L'adduction se reconnaît à ce que le membre malade est rapproché de la ligne médiane, au point même de venir quelquefois croiser le membre sain; en même temps la rotation en dedans est telle que le bord interne du pied vient reposer sur le plan du lit, quand le malade est couché. Cette attitude coïncide habituellement avec une ascension du bassin du côté malade, qui donne l'apparence d'un raccourcis-

sement. Quant à la cause qui amène ces changements d'attitude, il est difficile de la préciser d'une manière absolue. Pour certains auteurs, comme Bonnet et Valette, les changements dans l'attitude sont liés aux modifications survenues dans le décubitus des malades. Tant que ceux-ci étaient couchés sur le côté lésé, le membre gardait la position d'abduction; viennent-ils, au contraire, à reposer sur le côté sain, le membre malade se place en abduction. Mais les faits ne sont pas toujours d'accord avec la théorie, et les changements dans l'attitude du membre peuvent se montrer en dehors des modifications dans le décubitus des malades.

Martin et Collineau [1] faisaient de la flexion avec abduction la caractéristique de la coxalgie ligamenteuse, tandis que, d'après eux, l'adduction et la rotation en dedans dénoteraient l'existence d'une coxalgie osseuse. M. Lannelongue fait remarquer avec juste raison que cette théorie, inadmissible dans son ensemble, renferme cependant une part de vérité, à savoir que c'est surtout lorsque les lésions osseuses se prononcent, lorsque la cavité cotyloïde est élargie par sa partie supérieure et externe, lorsque la tête du fémur est diminuée de volume, qu'on voit se produire le glissement de ce dernier os en haut et en arrière, et, comme conséquence, l'adduction combinée à la rotation en dedans. D'autres auteurs, comme J. Guérin, Crocq, Gibert, Erichsen, invoquent surtout, pour expliquer les changements d'attitude, la théorie musculaire. On sait, en effet, que, dans la coxalgie, la parésie et l'atrophie portent principalement sur les muscles extenseurs, fessiers et triceps crural; les adducteurs devenus prépondérants entraînent le fémur de leur côté et le fixent dans la position d'adduction. M. Verneuil a beaucoup insisté sur cette cause de production des luxations pathologiques et des attitudes vicieuses.

Quoi qu'il en soit de la cause exacte qui détermine, dans chaque cas particulier, les modifications d'attitude, il nous reste à étudier maintenant les changements que ces attitudes vicieuses impriment dans la longueur apparente du membre malade.

Modifications dans la longueur des membres. — Résultats paradoxaux fournis simultanément par la vue et par la mensuration. — Les attitudes vicieuses permanentes que nous venons de signaler ont pour conséquence des modifications apparentes dans la longueur des membres. Pris autrefois pour des modifications réelles de longueur, ces changements apparents ont donné naissance à bon nombre d'interprétations qui ne sauraient plus être admises aujourd'hui. Sans doute l'existence des luxations pathologiques donne des raccourcissements, dans certains cas, une interprétation des plus rationnelles. Quant à l'allongement, on se perdait en conjectures pour en donner une explication satisfaisante. Les uns attribuaient l'allongement à la présence de liquide dans la jointure, d'autres le mettaient sur le compte du gonflement du tissu cellulo-adipeux de l'arrière-fond de la cavité cotyloïde; on l'attribuait encore à l'augmentation de volume de la tête fémorale, toutes circonstances extrêmement rares.

Les études de Bonnet ont montré que la plupart de ces allongements et raccourcissements ne sont qu'apparents. C'est seulement à la période ultime de la coxalgie que se rencontrent les raccourcissements réels, dus à l'existence d'une luxation.

[1] MARTIN et COLLINEAU, *De la coxalgie*. Paris, 1865.

Les inclinaisons latérales du bassin autour de son axe antéro-postérieur, donnent naissance à un raccourcissement ou à un allongement apparent, suivant que l'épine iliaque antérieure et supérieure du côté malade est surélevée ou abaissée. La chose est aisée à comprendre et ne nécessite pas de longs développements; mais ce qui constitue la difficulté réelle, c'est que souvent il existe une opposition entre les résultats que fournit l'examen du membre, à la simple vue, et ceux que donne la mensuration. Ainsi, par exemple, dans l'attitude du début, où la flexion est associée à l'abduction et à la rotation en dehors, on trouve habituellement un allongement apparent à la vue, coïncidant avec un raccourcissement à la mensuration. Il est aisé d'expliquer cette contradiction apparente : l'allongement tient, avons-nous dit, à ce que d'ordinaire, dans cette attitude, le bassin est abaissé vers le côté malade, l'épine iliaque antérieure et supérieure de ce côté se trouvant sur un niveau plus bas que celle du côté opposé. Au contraire, le raccourcissement est dû à l'abduction de la cuisse. Pour s'en rendre compte, il suffit de jeter les yeux sur le schéma ci-dessous (voy. fig. 62), dans lequel le point E répond à l'épine iliaque antérieure et supérieure, le point C à la cavité cotyloïde et le point F à l'extrémité inférieure du fémur; si l'on réunit ces points par trois lignes, on a le triangle ECF; or, en supposant le membre porté dans l'abduction, le point F se déplace en F', et l'on constitue le triangle ECF' dans lequel l'angle C est plus petit que dans le triangle ECF, et, par suite, le côté EF' opposé à cet angle, plus petit que le côté EF.

Fig. 62. — Figure schématique rendant compte des modifications apparentes de la longueur du membre à la mensuration.

E, épine iliaque antérieure et supérieure. — C, cavité cotyloïde. — F, F', extrémité inférieure du fémur.

Les choses se passent d'une façon inverse dans les cas où la flexion est combinée à l'adduction et à la rotation en dedans. Ici en effet, le bassin est habituellement remonté du côté malade, d'où un raccourcissement apparent à la vue, tandis que l'adduction, par suite de la démonstration que nous venons de faire, fournit un allongement à la mensuration. En résumé, il n'y a aucune contradiction entre les résultats fournis par l'inspection et ceux que donne la mensuration, et rien n'est plus facile que d'interpréter cette sorte de paradoxe que fournit d'abord l'emploi combiné des deux modes d'exploration. Rien d'étonnant que les résultats soient en sens inverse, puisque les mensurations faites dans les deux cas s'appliquent à des objets différents. Par l'examen à la vue, on se rend compte de l'abaissement ou de l'ascension du bassin, d'où l'allongement ou le raccourcissement apparent; par la mensuration, on étudie les résultats que fournissent, au point de vue de la longueur du membre, les mouvements d'adduction ou d'abduction de la cuisse sur le bassin.

Luxations spontanées. — Au fur et à mesure que les lésions destructives de la tête fémorale se caractérisent, on voit se produire chez les malades les déplacements secondaires auxquels on donne le nom de *luxations spontanées.*

Comme nous l'avons déjà dit, ces lésions destructives portent principalement sur la partie postéro-supérieure de la cavité cotyloïde: aussi la tête du fémur glisse-t-elle surtout dans cette direction au point d'abandonner complètement la cavité cotyloïde et de donner naissance à une luxation. Cette évolution se fait le plus souvent d'une manière lente et progressive. Peu à peu la tête remonte dans la cavité cotyloïde agrandie: il en résulte un raccourcissement qui, cette fois, n'est plus seulement apparent, mais qui est bien réel. Enfin, à un moment donné, la tête fémorale franchissant les limites de la cavité acétabulaire, devient libre dans la fosse iliaque externe: la luxation est alors définitivement constituée. Mais, il faut bien le dire, ces deux états pathologiques sont loin d'avoir la même fréquence; ce qu'on observe dans la plupart des cas, c'est le glissement simple de la tête fémorale, son chevauchement sur le bord postérieur de la cavité cotyloïde. Dans des cas plus rares, la tête ayant complètement abandonné sa cavité de réception, devient libre dans la fosse iliaque externe, où la main la sent se mouvoir pendant les déplacements communiqués au membre correspondant. Quand la luxation est complète, l'adduction et le raccourcissement s'accusent encore davantage. Nélaton a indiqué un procédé qui permet de se rendre compte des rapports existant entre la cavité cotyloïde et la tête du fémur. Si l'on place le membre inférieur dans la demi-flexion, on observe que les trois saillies représentées par l'épine iliaque antérieure et supérieure, le sommet du grand trochanter et la tubérosité de l'ischion sont sur une même ligne oblique en bas et en dedans: au contraire, s'il existe une luxation complète ou partielle, le grand trochanter est remonté au-dessus de la ligne précédente, dite en clinique *ligne de Nélaton*. Dolbeau a fait une restriction sur la valeur du signe précédent basée sur ce que, chez les jeunes enfants au-dessous de trois ans, le grand trochanter est un peu au-dessous de la ligne ilio-ischiatique, de sorte que le fait de se trouver au niveau de cette ligne implique déjà, à cet âge, un certain degré d'ascension de la tête fémorale.

Bien qu'étant de beaucoup la plus fréquente, la luxation iliaque ne représente pas la seule variété de déplacement qu'on puisse observer dans la coxalgie. Il est encore quelques variétés exceptionnelles que nous devons indiquer. C'est ainsi qu'on a vu des luxations se faisant en dedans, dans le trou obturateur. Dans cette variété indiquée par Portal, Audran, Marjolin, Gibert, le membre est dans l'abduction et la rotation en dehors. Il y a un raccourcissement manifeste: la tête fait saillie dans le pli de l'aine, et soulève les organes contenus dans le triangle de Scarpa, artère fémorale et masses ganglionnaires.

On a observé également (Nélaton, Stanley) des exemples de luxations en haut et en dedans, sur le pubis. La tête du fémur est plus élevée que dans le cas précédent, et plus facilement reconnaissable à travers les parties molles. Le raccourcissement est aussi plus marqué.

M. Lannelongue [1] rapporte dans ses *Leçons*, et figure un cas de luxation directe en haut, entre l'épine iliaque antérieure et inférieure, et l'éminence iléo-pectinée. L'abduction était modérée, le membre dans l'extension, la tête faisant un relief très prononcé en haut, en dehors des vaisseaux; le grand trochanter, situé plus antérieurement que d'habitude, se trouvait sur la ligne verticale abaissée de l'épine iliaque antérieure et supérieure. Le même auteur a rencontré deux exemples de luxation en bas, soit directement en bas sur

[1] LANNELONGUE, *Coxo-tuberculose*, fig. 25, p. 87.

l'ischion, soit en bas et en arrière. « Dans cette variété, dit M. Lannelongue, le membre est fléchi sur le tronc, quelquefois au point que la cuisse est accolée à la paroi abdominale; il est aussi en adduction. En examinant la fesse, on voit et on sent la tête fémorale au-dessous du grand trochanter, au-dessus de l'ischion. L'épine iliaque antéro-supérieure, le sommet du grand trochanter, le centre de la tête fémorale et la pointe de l'ischion sont sur une même ligne presque verticale, ou un peu oblique de haut en bas et de dedans en dehors. » J'ai observé un exemple de luxation directe en bas chez un petit malade des Enfants-Assistés; la tête fémorale reposait sur la tubérosité de l'ischion.

Roux et Gibert ont rapporté chacun un exemple de luxation dans l'échancrure sciatique. Enfin l'on peut considérer comme une variété de luxation la pénétration de la tête dans le bassin, grâce à une perforation de la cavité cotyloïde. Dans ce dernier cas, le raccourcissement est très marqué; l'attitude du membre n'est pas fixe; il est en extension; mais on a pu rencontrer, soit l'adduction avec rotation en dedans, soit l'abduction avec rotation en dehors.

Abcès. — La destruction progressive de la tête et de la cavité cotyloïde, amenant le chevauchement et même la luxation spontanée, peut se produire sans suppuration; mais habituellement la production du pus accompagne les altérations profondes des os.

Les abcès qu'on rencontre dans la coxalgie peuvent reconnaître une triple origine; ils dépendent de la fonte purulente des lésions tuberculeuses des parties osseuses ou de la synoviale elle-même; ils peuvent aussi provenir quelquefois des infiltrations caséeuses des ganglions voisins. Dans ce dernier cas, ils sont d'abord péri-articulaires; mais ils peuvent secondairement communiquer avec l'articulation.

D'après la marche suivie par la suppuration, les abcès symptomatiques de la coxalgie peuvent être divisés en trois groupes : les abcès cruraux, fessiers et pelviens.

1° *Abcès cruraux.* — Ils se développent fréquemment à la partie antérieure de la cuisse, soit au côté externe, au niveau du bord externe du couturier, soit en dedans, au niveau des muscles adducteurs, vers le trou ovale. Parmi ces abcès, il en est qui descendent jusqu'au niveau de la région du genou; d'autres remontent, en suivant un trajet récurrent, vers le bassin. Tantôt ils suivent le trajet des vaisseaux fémoraux; tantôt ils remontent dans l'épaisseur du psoas, ils peuvent même, passant par le trou ovale, pénétrer dans le bassin (Gibert). Il n'est pas rare de voir, chez un même malade, deux abcès cruraux, siégeant l'un à la partie externe de la cuisse, entre le couturier et le tenseur du fascia lata, l'autre à la partie interne, dans la région des adducteurs, et communiquant l'un avec l'autre. Ici, comme dans toutes les articulations, la marche du pus est subordonnée à la disposition des ligaments. Bridée par le très fort ligament de Bertin, la suppuration se fait jour, soit en dehors de lui, au niveau du fascia lata, soit en dedans, dans la région des adducteurs.

2° *Abcès fessiers.* — Ce sont généralement ceux qui naissent de la partie postérieure de l'articulation. Tantôt ils ont un trajet ascendant et viennent s'épanouir au-dessous du grand fessier; tantôt ils descendent vers la cuisse, ils peuvent même contourner, d'avant en arrière, ou d'arrière en avant, le col du fémur pour venir se montrer à la partie interne de la cuisse. Dans d'autres cas, ils pénètrent dans le bassin, en passant par les échancrures sciatiques, ou par une perforation de l'os iliaque.

3° *Abcès pelviens.* — Ils ont pour point de départ les altérations de l'arrière-fond de la cavité cotyloïde. Parfois ils restent indépendants de l'articulation; mais, dans d'autres cas, ils communiquent avec la jointure, à la faveur d'une perforation cotyloïdienne. C'est ce qui existait chez une femme à laquelle j'ai pratiqué la résection de la hanche gauche. La tête du fémur enlevée, nous rencontrâmes dans l'articulation un séquestre qui n'était autre que l'arrière-fond de la cavité cotyloïde. Par la perforation existante, nous pûmes pratiquer le drainage d'un volumineux abcès de la fosse iliaque. Les abcès pelviens peuvent remonter dans la fosse iliaque interne, et même, perforant l'aponévrose iliaque, venir faire saillie derrière la paroi abdominale antérieure, au niveau de l'épine iliaque antérieure et supérieure. Ils peuvent aussi sortir du bassin, soit par les deux échancrures sciatiques, soit par le trou obturateur. On les a vus également s'ouvrir dans les différents viscères, le rectum, l'urèthre, la vessie, le vagin, ou dans la cavité péritonéale. Il est des cas dans lesquels la suppuration se propage comme une véritable traînée d'incendie à tous les tissus articulaires et juxta-articulaires, elle envahit simultanément la cuisse, le bassin et la région fessière, et l'on voit coïncider chez un même malade les trois variétés d'abcès que nous avons énumérées.

Diagnostic. — Le diagnostic de la coxalgie, au début surtout, peut présenter de sérieuses difficultés. En effet, comme nous l'avons déjà fait observer, l'articulation profondément située échappe à l'examen direct. On ne juge des lésions que par les troubles fonctionnels, et surtout par l'existence des attitudes vicieuses. Or, ces symptômes peuvent être produits par d'autres lésions que la coxalgie; de là, de nombreuses causes d'erreur.

La difficulté est surtout grande chez les très jeunes enfants qui ne marchent pas encore. Mais si l'on examine attentivement l'enfant, on est frappé du contraste entre les deux membres inférieurs. En effet, quand on soulève le petit malade par le dessous des bras, on voit le membre sain exécuter des mouvements énergiques de flexion et d'extension, tandis que le membre lésé pend pour ainsi dire inerte. La différence entre les deux membres s'accuse encore si, l'enfant étant étendu, on pratique de petites excitations cutanées des membres inférieurs. On voit, sous cette influence, le membre sain faire des mouvements énergiques, tandis que le membre malade n'exécute que des mouvements très lents de reptation sur le plan où il repose.

Nous avons dit qu'au début, beaucoup de malades localisaient leur douleur au niveau du genou; c'est là une nouvelle cause d'erreur. On peut croire, en effet, à une maladie de l'articulation du genou, alors que c'est la hanche qui est en jeu. Il suffit d'être prévenu de cette particularité, et d'examiner minutieusement les deux articulations, pour aboutir à des conclusions exactes.

Les divers traumatismes de l'articulation coxo-fémorale, contusions, entorses, peuvent prêter au doute pendant quelque temps; mais il suffit de soumettre les malades au repos, et de pratiquer quelques examens successifs pour voir s'évanouir tous les symptômes dans les inflammations traumatiques, tandis qu'ils persistent et s'aggravent même dans les cas de coxalgie. Quant aux luxations traumatiques, les déplacements qui les caractérisent ne surviennent pas dès le début de la coxalgie. Il suffit de rappeler, au point de vue du diagnostic, les cas auxquels nous avons fait allusion précédemment, et où une luxation traumatique vient à se produire, sur un membre qui porte des traces

de coxalgie ancienne. Il n'est pas non plus malaisé de faire le diagnostic entre la coxalgie et les luxations congénitales de la hanche. Assez souvent cette dernière affection frappe simultanément les deux articulations coxo-fémorales, tandis que la coxalgie double est une rareté. Dans la luxation congénitale, on trouve bien tous les signes qui caractérisent un déplacement de la tête du fémur, mais il n'y a ni la douleur, ni le gonflement, ni la même limitation des mouvements que dans la coxalgie.

Dans la paralysie infantile, on peut bien trouver une attitude vicieuse du membre; la paralysie, par exemple, ayant porté sur les muscles fessiers, les adducteurs entraînent le membre de leur côté; il y a également de la claudication. Mais le malade ne souffre pas, et les mouvements de la jointure sont possibles dans une étendue que ne permet habituellement pas la coxalgie. Souvent du reste, les lésions paralytiques ne sont pas limitées à la hanche, mais portent sur la presque totalité du membre inférieur.

Une affection qui peut de tous points simuler la coxalgie tuberculeuse, c'est celle qui a été décrite par Brodie sous le nom de coxalgie hystérique. Consistant essentiellement dans une contracture des muscles péri-articulaires, elle peut imprimer au membre une direction semblable à celle qu'il prend dans la troisième période de la coxalgie. Le bassin est élevé; le membre est placé dans l'adduction et la rotation en dedans, et telle est la contracture musculaire qu'il est impossible de lui imprimer le plus léger déplacement. Les douleurs sont considérables, beaucoup plus vives même que dans la coxalgie véritable; elles siègent non seulement dans la profondeur des tissus, mais dans la peau elle-même, douloureuse au moindre contact. C'est habituellement chez des femmes présentant tous les stigmates de l'hystérie que s'observe ce complexus symptomatique; mais il ne faut pas oublier que les études modernes nous ont révélé l'existence de l'hystérie chez l'homme; et en ce qui concerne la coxalgie hystérique, déjà l'on en a rencontré des exemples dans le sexe masculin. Elle peut aussi, bien que rarement, se rencontrer dans l'enfance. En cas de doute sur le diagnostic, il faut endormir les malades; s'agit-il de coxalgie hystérique, toute trace de contracture disparait sous le chloroforme; il devient possible d'imprimer à la jointure des mouvements très étendus, qui ne provoquent pas les frottements et les craquements rudes qu'on entend dans la coxalgie.

La sacro-coxalgie, ou arthrite tuberculeuse de l'articulation sacro-iliaque, détermine des symptômes fonctionnels tout à fait analogues à ceux de la coxalgie: mêmes douleurs, mêmes attitudes vicieuses, même claudication. Mais l'examen méthodique permet de constater que l'articulation coxo-fémorale elle-même est libre, tandis que la douleur siège en arrière, au niveau de l'interligne sacro-iliaque. C'est surtout en exerçant une pression simultanée sur les deux épines iliaques, comme si l'on voulait les rapprocher l'une de l'autre, qu'on détermine la douleur dans la sacro-coxalgie.

Les affections osseuses au voisinage de l'articulation coxo-fémorale peuvent donner naissance à des douleurs, à des abcès péri-articulaires, en un mot, à un ensemble de symptômes qui simulent à s'y méprendre la coxalgie. C'est ce qui arrive, par exemple, dans les ostéites tuberculeuses siégeant au voisinage du grand trochanter. La considération du siège précis de la douleur pourra conduire au diagnostic; mais, en cas de doute, il devient nécessaire d'endormir les malades, pour se rendre compte de la présence ou de l'absence de mobilité dans

l'articulation. Ce que nous venons de dire des abcès ossifluents péri-articulaires, nous pouvons le répéter de la psoïtis : ici encore, la chloroformisation permettra de constater l'intégrité de la jointure. On ne comprend pas tout d'abord qu'on puisse confondre la coxalgie avec le mal de Pott, mais si l'on veut bien réfléchir à la fréquence des abcès envahissant la gaine du psoas dans cette dernière affection, l'erreur paraîtra beaucoup moins extraordinaire. Elle a été commise par d'excellents chirurgiens. La contracture du psoas vient limiter les mouvements de l'articulation, et l'emploi du chloroforme pourra être nécessaire pour trancher définitivement le diagnostic.

Il est une autre affection qui peut en imposer pour une coxalgie, c'est l'inflammation chronique de la bourse séreuse rétro-trochantérienne, ordinairement décrite sous le nom de péri-arthrite coxo-fémorale. Mais nous nous contentons d'indiquer ce diagnostic, devant y revenir à propos de la description de la péri-arthrite de la hanche.

Quant à l'ostéite épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur, elle donne nécessairement lieu à des symptômes du côté de l'articulation, puisque le cartilage épiphysaire est contenu dans la jointure ; mais il s'agit ici d'inflammations aiguës, dont la soudaineté et l'évolution rapide n'ont rien de commun avec la marche chronique de la coxalgie tuberculeuse. Nous savons aujourd'hui que toutes ces prétendues coxalgies suraiguës, causant la mort en quatre à cinq jours avec des phénomènes typhoïdes, n'ont de coxalgie que le nom. Ce sont des ostéites épiphysaires de l'extrémité supérieure du fémur. Les mêmes phénomènes inflammatoires peuvent avoir pour point de départ le cartilage épiphysaire situé à l'union des trois pièces qui constituent la cavité cotyloïde.

Nous devons mentionner encore comme pouvant en imposer pour une coxalgie, les adénites inguinales qui, par la douleur et les contractures qu'elles occasionnent, peuvent déterminer de la claudication et une attitude analogue à celle qu'on observe dans la coxo-tuberculose. Toutefois le siège précis de la douleur et un examen minutieux permettant de constater l'intégrité des mouvements de la jointure feront éviter l'erreur.

Quant à l'ostéo-sarcome, généralement il donne naissance à un gonflement beaucoup plus considérable que celui de la coxalgie ; la consistance des parties est aussi beaucoup plus ferme : il n'a pas de tendance à la suppuration. L'immobilisation, dans les cas de néoplasmes, ne produit pas le même soulagement que dans les arthrites.

Quant à différencier les unes des autres les différentes variétés d'arthrites coxo-fémorales, généralement les arthrites rhumatismale et blennorragique s'accusent par un début beaucoup plus brusque que la coxalgie tuberculeuse ; elles n'ont pas de tendance à la suppuration. Souvent enfin les arthrites rhumatismales de la hanche ont été accompagnées ou précédées d'autres manifestations attribuables au rhumatisme.

Étant donné qu'il s'agit d'une coxalgie tuberculeuse, il reste à préciser l'état des lésions auxquelles on a affaire. Les caractères donnés par Martin et Collineau, et tendant à faire distinguer la coxalgie capsulaire de la coxalgie osseuse, ne sauraient avoir aucune valeur. C'est par une palpation minutieuse de la région inguinale, de la région fessière et de la fosse iliaque qu'on pourra reconnaître les abcès en voie de formation. Il est bien difficile d'établir si les lésions prédominent du côté de l'os iliaque ou de l'extrémité supérieure du fémur. Toutefois, pour arriver à résoudre la question, on pourra s'aider du

toucher rectal[1] qui permettra parfois de reconnaître un point douloureux spécial, du gonflement, ou même une véritable fluctuation dénotant l'existence d'un abcès en rapport avec des lésions de la cavité cotyloïdienne.

Marche et Pronostic. — D'une manière générale, on peut le dire, le pronostic de la coxalgie est grave; il est grave pour la vie des malades et pour les fonctions du membre. Il est toutefois bien difficile d'exprimer cette gravité par des chiffres, les diverses statistiques qui ont été faites étant difficilement comparables. Nous citerons à titre de renseignements les résultats suivants :

Sur 80 cas de coxalgie suppurée, Cazin[2] compte : 44 guérisons, soit 55 pour 100, 6 améliorations, 10 décès et 20 non-guérisons.

Sur 288 cas, Gibney a trouvé une mortalité de 12.50 pour 100. A l'hôpital Alexandra, à Londres (hôpital exclusivement consacré au traitement de la coxalgie), il y a eu 100 morts sur 584 cas, ce qui donne une mortalité de 26 pour 100. Sur ce nombre, il y avait 260 coxalgies suppurées, et la mortalité pour ce groupe atteignait 55,5 pour 100.

Hueter évalue la mortalité de la coxalgie dans les hôpitaux à 27 pour 100, et Billroth à 51 pour 100. Schaffer et Lovett ont fait porter leurs recherches sur 51 cas de coxalgie considérés comme guéris au Dispensaire orthopédique de New-York. 4 ans après, 41 d'entre eux demeuraient guéris. Des 10 restants, 4 étaient morts, et 6 avaient récidivé[3].

Yale, embrassant en une seule toutes les statistiques publiées, arrive à cette conclusion que la mortalité, dans la coxalgie, ne dépasse pas 50 pour 100.

Le pronostic est, du reste, très variable, suivant un grand nombre de circonstances. Nélaton et Guersant avaient déjà fait remarquer que le pronostic de la coxalgie est moins grave dans le premier âge. M. Lannelongue partage cette manière de voir; il donne comme cause de cette moindre gravité dans un âge tendre ce fait que les épiphyses sont presque entièrement cartilagineuses, et que le cartilage résiste beaucoup mieux à l'envahissement tuberculeux que ne le fait le tissu osseux.

Sans doute l'apparition du pus est un facteur de gravité considérable. Il faut cependant se rappeler que la résorption spontanée des abcès est un fait qui est loin d'être exceptionnel dans la coxalgie.

Lorsque la mort survient, elle peut être amenée par bien des altérations diverses. Elle est parfois la conséquence de quelque complication tuberculeuse du côté du poumon, des méninges ou même du péritoine; dans d'autres cas, elle résulte de l'abondance de la suppuration et de la septicémie chronique qui l'accompagne. Enfin elle est souvent due aux dégénérescences viscérales, compagnes habituelles des suppurations de longue durée, qu'il s'agisse de dégénérescences graisseuses ou amyloïdes. Fréquemment, elles portent sur le rein, et se traduisent en clinique par l'existence de l'albuminurie. Un relevé des cas traités à l'hôpital Alexandra depuis 1880 donne 55 morts sur 614 malades. De ces 55 morts, 12 ont été causées par la méningite, 5 par la tuberculose pulmonaire, 9 par la dégénérescence amyloïde.

La guérison, avons-nous dit, peut survenir à toutes les périodes de l'affection.

(1) CAZIN, *Du toucher rectal de la coxalgie. Bull. de l'Acad. de méd.*, 1881. — DHOURDIN, *De la coxalgie cotyloïdienne.* Thèse de doct. de Paris, 1885.
(2) CAZIN, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 26 avril 1876.
(3) *New-York med. Journal*, 21 mai 1887.

Si un traitement convenable est appliqué dès le début, et qu'on évite la suppuration, il est possible de voir le malade guérir en conservant l'intégrité des mouvements. Mais c'est là un fait exceptionnel, et, dans l'immense majorité des cas, la guérison ne s'obtient qu'au prix de l'ankylose. Il y a tendance à la rétraction et à l'épaississement de toutes les parties molles qui entrent dans la constitution de la jointure; de là, limitation des mouvements. La guérison est encore possible dans les cas où il y a eu suppuration, usure des extrémités osseuses et production de déplacements; mais, on le comprend, le pronostic est beaucoup plus défavorable au point de vue des fonctions du membre.

Quant à la durée de la maladie, il est difficile de l'évaluer d'une manière précise. On peut dire qu'elle varie de 2 à 5 ans. Shaffer et Lovett ont noté la durée du traitement nécessaire pour arriver à la guérison dans 39 cas. Ils ont trouvé :

DURÉE DU TRAITEMENT JUSQU'A GUÉRISON

2 ans	4 cas.
2 ans 1/2	4 —
3 ans	9 —
3 ans 1/2	6 —
4 ans	8 —
4 ans 1/2	2 —
5 ans	2 —
6 ans	1 —
6 ans 1/2	1 —
7 ans	—
8 ans	1 —
TOTAL	39 cas.

Ce qui donne en moyenne plus de trois ans et demi pour la guérison de chaque cas en particulier. On ne saurait donc trop insister sur la longue durée du traitement nécessaire pour éviter les récidives. M. Verneuil a beaucoup insisté sur ces retours offensifs de la coxalgie qui, vu l'atrophie des muscles extenseurs, placent le membre dans la flexion et l'adduction. Il vaut donc mieux prolonger trop longtemps l'application des appareils, plutôt que d'exposer le malade au retour de son affection.

Un dernier élément d'une importance capitale dans le pronostic, c'est l'attitude du membre et la présence ou l'absence d'un raccourcissement considérable. A ce point de vue encore, une immobilisation prolongée ne saurait être trop recommandée.

Traitement. — Pendant longtemps, le traitement de la coxalgie est demeuré dans une confusion extrême. Ça été l'immense mérite de Bonnet (de Lyon) de formuler, en 1845, les véritables principes du traitement, c'est-à-dire l'immobilisation de la jointure dans une bonne position [1].

Au début, l'immobilisation peut suffire; mais généralement on voit bientôt le membre prendre une position vicieuse, consistant dans la flexion associée à l'abduction ou à l'adduction. Il devient dès lors nécessaire de pratiquer, avant tout, le redressement. Celui-ci peut être obtenu parfois au prix d'efforts modérés; mais pour peu que les douleurs soient vives, pour peu qu'il y ait une contracture très prononcée des muscles, de solides adhérences intra-articulaires, le mieux est de pratiquer le redressement sous le chloroforme. Cette méthode.

[1] BONNET, *Traité des maladies des articulations*, 1845, t. II, p. 520.

pour être employée avec sécurité, commande certaines précautions. Si l'on voulait tout d'abord placer le membre dans l'extension, on s'exposerait à des désordres graves, ruptures étendues des parties molles, décollements épiphysaires, fractures du fémur. Aussi doit-on commencer par exagérer les mouvements de flexion, on y ajoute ensuite graduellement des mouvements d'adduction et d'abduction, de rotation en dedans et en dehors; enfin, on fait décrire à l'articulation des mouvements de plus en plus étendus de circumduction. Quand l'articulation est suffisamment assouplie, on l'immobilise dans l'extension, et dans une position modérée d'abduction. Autrefois, on avait l'habitude d'immobiliser les deux membres inférieurs dans une attitude où les deux talons se touchaient, c'est-à-dire dans un degré modéré d'adduction. Frappé de la fréquence énorme des coxalgies guéries dans une attitude vicieuse où l'adduction se combine à la flexion, j'ai proposé d'appliquer au traitement de la coxalgie les principes qui nous guident dans le traitement de la luxation congénitale de la hanche, c'est-à-dire d'immobiliser le membre dans une positon moyenne d'abduction. De cette façon, on obtient la guérison dans une attitude favorable à la marche; de plus, on a un emboîtement aussi exact que possible des surfaces articulaires, qui s'oppose à l'usure réciproque des surfaces osseuses, et à la production des luxations(1).

L'immobilisation peut être assurée au moyen de la gouttière de Bonnet; cet appareil a pour lui l'avantage de s'appliquer avec une très grande rapidité; d'autre part, il permet de surveiller l'état du membre et de se rendre compte des déplacements qui pourraient survenir. Mais il est lourd et encombrant; son prix élevé ne le met pas à la disposition de tous les malades. Enfin, chez les jeunes enfants, en dépit des sangles destinées à immobiliser le bassin et les membres inférieurs, on n'arrive pas toujours à empêcher complètement les mouvements. C'est une raison pour donner bien souvent la préférence aux appareils inamovibles, que ceux-ci soient faits à l'aide du silicate, ou avec le plâtre. L'appareil silicaté dont se servait habituellement M. Verneuil, et qui porte son nom, se compose des pièces suivantes : On commence tout d'abord par revêtir le malade d'un maillot bien collant qui remonte jusqu'au-dessous des bras, et qui descend plus bas que le genou. Ce maillot est soigneusement capitonné, à sa partie externe, d'une couche épaisse de ouate, sur tous les points qui devront être enfermés dans l'appareil, c'est-à-dire la totalité du bassin et le membre malade jusqu'au-dessous du genou. Par-dessus ce maillot est appliquée une bande sèche, embrassant le genou, la cuisse, le bassin tout entier et remontant jusqu'au-dessus des fausses côtes. Une attelle en fil de fer en forme de T est placée au-dessus de la bande sèche, et embrasse par sa branche horizontale la région des flancs, tandis que sa branche verticale se moule sur la face externe de la cuisse. Plusieurs bandes silicatées enroulées en forme de spica autour de la cuisse malade et du bassin complètent l'appareil. Pour que celui-ci n'ait pas tendance à se briser au niveau du pli de flexion de l'articulation, on peut le renforcer en ce point par un certain nombre de bandes verticalement dirigées. L'appareil silicaté ainsi constitué exige un temps assez long pour sa dessiccation, ce qui est un inconvénient sérieux dans les cas où la contracture des muscles a tendance à reproduire la difformité. Aussi, pour notre part, donnons-nous en pareil cas la préférence aux appareils plâtrés construits d'après

(1) Kirmisson, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1897, p. 594.

les mêmes principes, c'est-à-dire embrassant la cuisse et le bassin. Pour nous opposer à la flexion de l'appareil, nous interposons dans son épaisseur, au niveau du pli de l'aine, une petite attelle métallique.

Les appareils inamovibles ont l'avantage de réaliser une immobilisation rigoureuse. Quant au reproche auquel nous avons déjà fait allusion, consistant à dire que ces appareils ne permettent pas de surveiller ce qui se passe du côté de l'articulation, ce reproche ne nous semble pas très sérieux. Nous avons, en effet, pour nous guider, la direction de la jambe et du pied; nous avons l'état général du malade, la présence ou l'absence de douleurs, enfin et surtout le thermomètre, qui nous renseigne sur la production de la suppuration.

A côté de l'immobilisation, il est une autre méthode, qui, depuis une vingtaine d'années surtout, s'est répandue dans le traitement de la coxalgie; nous voulons parler de l'extension continue. Ce n'est pas là sans doute une méthode spéciale aux arthrites coxo-fémorales; elle est applicable à toutes les jointures; mais c'est surtout au niveau de la hanche qu'elle trouve son application.

Du reste, l'idée de l'extension continue n'est pas nouvelle. Déjà elle avait été conseillée par Le Sauvage (de Caen), en 1835 : « Je conçois, disait cet auteur, la possibilité et tout l'avantage de l'application d'un bandage à extension continue pour soustraire les surfaces articulaires aux mouvements et à la pression réciproque que la contraction des muscles leur fait sans doute éprouver [1]. » Mais c'est surtout en Amérique que l'usage de l'extension continue s'est promptement généralisé. Elle y a été employée tout d'abord par Harris (de Philadelphie) en 1849. Puis, sont venus les travaux de Davis (de New-York) en 1855 : ceux de Sayre, de Bauer, etc.

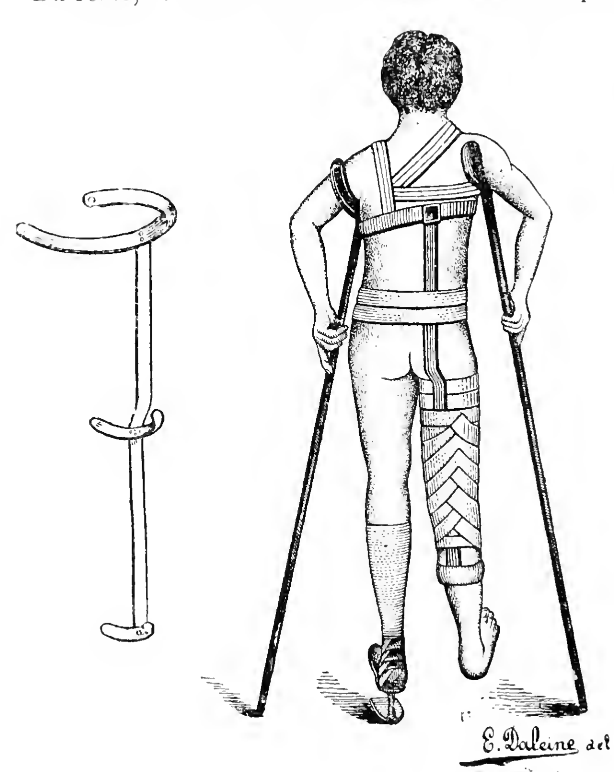


FIG. 63. — Attelle de Thomas.

FIG. 64. — Attelle mise en place.

L'extension continue peut d'ailleurs revêtir deux formes différentes, suivant qu'elle est appliquée à des appareils permettant la marche, ou qu'elle suppose le repos au lit, dans la position horizontale. Nous examinerons successivement ces deux modes d'application de l'extension continue, en commençant par l'exposé des appareils qui permettent la marche.

[1] LE SAUVAGE, *Mémoire sur les luxations spontanées du fémur. Arch. gén. de méd.*, 1835, 2e série, t. IX, p. 280.

Un appareil dont l'emploi s'est beaucoup généralisé dans ces dernières années, c'est l'attelle qui a été imaginée par Thomas (de Liverpool). Elle se compose d'une tige verticale qui, remontant jusqu'à l'angle inférieur de l'omoplate, se termine un peu au-dessus du cou-de-pied. Sur cette tige verticale sont fixées des bandelettes horizontales, dont l'une embrasse la base du thorax, dont l'autre répond à la partie supérieure de la cuisse, et la troisième à la jambe. Si le membre sain est soulevé au moyen d'une chaussure spéciale, le membre malade se trouve suspendu au-dessus du sol, et le malade marche à l'aide de béquilles.

On a essayé aussi, pour exercer une traction sur le membre, de faire porter au malade une semelle en plomb, dont le poids agit pour placer la cuisse dans l'extension. Ce moyen est employé par M. Ollier.

Sayre [1] nous donne de son appareil la description suivante : « Il se compose d'une ceinture pelvienne métallique, bien rembourrée sur sa face interne, entourant le bassin au niveau de la crête iliaque. Elle porte deux sous-cuisses élastiques, destinés à faire la contre-extension. A sa partie externe, elle s'articule par une jointure à noix, avec une attelle externe, qui descend le long de la face externe de la cuisse jusqu'à 5 centimètres de l'extrémité inférieure du fémur. Cette attelle est formée de deux pièces, glissant l'une dans l'autre au moyen d'un pignon et d'une crémaillère, ce qui permet de l'allonger et de la raccourcir à volonté. A sa partie inférieure, elle se rattache, par deux demi-cerceaux métalliques, à une petite attelle interne. Les deux attelles, interne et externe, se terminent par une poulie cylindrique surmontée d'une boucle ; des bandes de diachylon préalablement fixées sur la cuisse, viennent se réfléchir sur la poulie, et sont fixées par la boucle; c'est par leur intermédiaire que se fait l'extension (voy. fig. 65). »

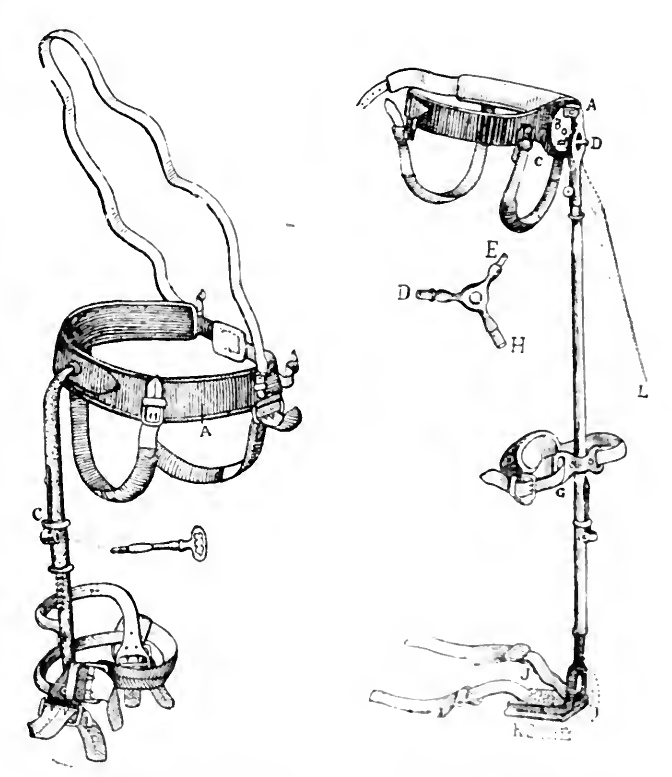


Fig. 65. — Appareil de Sayre à courte attelle.

Fig. 66. — Appareil à longue attelle.

Nous ne saurions entrer ici, faute de place, dans tous les détails d'application des bandes de diachylon servant à la traction, détails indispensables pour qui voudra recourir à l'application de l'appareil de Sayre, et dont on trouvera la description dans les *Leçons* de cet auteur.

(1) Sayre, *Leçons cliniques sur la chirurgie orthopédique*. Trad. Thorens. Paris, 1887, p. 254.

L'avantage que Sayre reconnaît à son appareil à courte attelle externe, c'est de laisser libres les mouvements du genou. Mais, dans les cas où il désire réaliser une immobilisation rigoureuse du membre inférieur, il a recours à un appareil à attelle longue : « Dans cet appareil (voy. fig. 66), l'attelle externe a toute la longueur du membre et se termine par une sorte de semelle qui porte sur le sol. Cette attelle est composée de deux parties glissant l'une dans l'autre, au moyen d'une crémaillère et d'une clef: on peut donc à volonté l'allonger ou la raccourcir. La semelle est couverte de cuir : sa face supérieure porte deux tringles de fer, sous lesquelles passe une forte courroie J, destinée à recevoir les sangles par lesquelles se fait l'extension. L'attelle est munie d'une genouillère G qu'on peut hausser ou baisser [1]. »

L'articulation de l'attelle avec la ceinture pelvienne est disposée de telle sorte qu'on peut à volonté lui imprimer des mouvements de flexion et d'extension, d'abduction et d'adduction, et même des mouvements de rotation.

Dans cet appareil, comme dans le précédent, à courte attelle, la traction s'exerce au moyen de bandelettes de diachylon prenant point d'appui sur toute la longueur du membre.

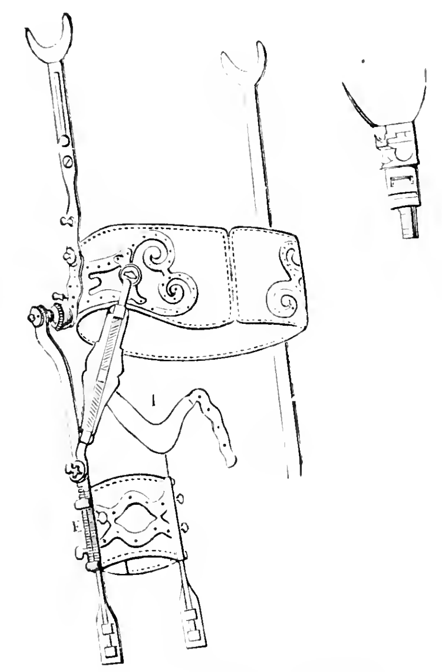


Fig. 67. — Appareil à extension de M. Le Fort.

La description des appareils de Sayre nous dispense d'entrer dans le détail des appareils analogues qui ont été construits, et qui, tous, se composent d'une longue attelle externe prenant point d'appui sur une ceinture pelvienne. L'extension s'exerce sur la partie inférieure de l'attelle, et la contre-extension se fait au moyen de sangles embrassant la région périnéale.

M. Le Fort, qui a fait des appareils américains, destinés à réaliser l'extension pendant la marche, une étude très soigneuse, a lui-même fait construire un appareil dont le but est le même. Il diffère seulement des appareils américains par la manière dont s'exerce la contre-extension. Au lieu de bandes passant obliquement sous le périnée, l'appareil de M. Le Fort possède une attelle interne, terminée à sa partie supérieure par une plaque métallique D soigneusement rembourrée. Cette attelle, comme l'externe, est munie d'une double crémaillère E, laquelle, en permettant de les allonger à volonté, augmente la traction qu'elles exercent sur les liens extenseurs qui viennent s'attacher en G à leur extrémité inférieure (voy. fig. 67). Du reste, le mode d'articulation des attelles avec la ceinture pelvienne qui réalise le type des articulations dites en forme de noix, permet de donner au membre telle attitude que l'on désire, flexion, extension, adduction, abduction, etc.

Quelle que soit l'ingéniosité déployée dans la construction des divers appareils

[1] Sayre, *loc. cit.*, p. 242.

dont nous venons de donner sommairement la description, la traction continue appliquée aux appareils permettant la marche et la station n'a pas trouvé en France un accueil favorable. Elle est, en effet, passible de nombreuses objections. Il n'est pas facile de construire un appareil permettant de prendre sur la région périnéale un point d'appui efficace. Si le point d'appui n'est pas suffisant, la traction exercée sur l'articulation est nulle, ou bien si l'on exerce vraiment une contre-extension efficace, la région périnéale devient rapidement le siège d'excoriations insupportables. En outre, la traction appliquée aux appareils portatifs ne réalise pas l'immobilisation de la jointure. Il est intéressant de noter à ce propos les expériences qui ont été faites par le docteur Lovett (de Boston). Cet auteur a vu que, pendant la marche, la hanche d'un enfant bien portant, sur le membre inférieur duquel on a exercé l'extension au moyen d'un poids de 4 livres, peut encore décrire un arc de 55 degrés. Vient-on à doubler le poids et à appliquer, par conséquent, un poids de 8 livres, la hanche peut encore décrire un arc de 15 degrés. Il est démontré par là que l'extension continue ne suffit pas par elle-même à réaliser une immobilisation complète, et qu'il est absolument nécessaire d'en combiner l'emploi avec le repos au lit (1).

Il n'est du reste pas sans intérêt de noter le mouvement qui se passe à l'heure actuelle dans l'esprit des chirurgiens américains, à un moment où, chez nous, quelques personnes semblent contester la valeur de l'immobilisation dans le traitement des arthrites chroniques. Ces chirurgiens américains, qui combattaient autrefois la méthode française comme dangereuse au point de vue de la production de l'ankylose, sont aujourd'hui presque unanimes à proclamer qu'elle doit être la base de tout traitement sérieux et vraiment efficace. Voici tout d'abord de Forest Willard (de Philadelphie) (2) qui proclame que le repos dans le traitement des maladies des jointures doit être ramené du second au premier plan, et que toutes les autres méthodes doivent lui être subordonnées. Henry Sands (de New-York) (3) écrit que la mobilisation passive employée sans discernement peut être nuisible, en déterminant l'augmentation des phénomènes inflammatoires. Aux témoignages précédents, nous pouvons joindre encore celui de John Ridlon (4), qui écrit un long article en faveur de l'immobilisation dans le traitement des arthrites chroniques. Ce même chirurgien, étudiant la coxalgie double, constate que la jointure atteinte la première est souvent la dernière à guérir; ce qu'il attribue à ce que, tant que la maladie est unique, on permet la marche. Au contraire, lorsque les deux articulations sont prises, le malade est retenu au lit, et la durée du mal en est abrégée (5). Voici encore Gibney (6) et Phelps (7) qui, tous les deux, proclament que le plus sûr moyen d'éviter l'ankylose, c'est de traiter les inflammations des jointures par l'immobilisation dans une bonne position.

Quelle conclusion tirer de témoignages provenant de chirurgiens si autorisés.

(1) Lovett, *Transactions of the American orthopedic Association*, 1888, vol. I, p. 195.

(2) De Forest Willard, *Treatment of joint diseases by rest and fixation. New York med. Journal*, 5 déc. 1885.

(3) Henry Sands, *On the use and the abuse of passive motion. Annals of surgery*, avril 1887.

(4) John Ridlon, *Rest in the treatment of chronic joint disease. The med. Record*, 15 sept. 1888.

(5) John Ridlon, *International Journal of surgery and antiseptics*, octobre 1888.

(6) Gibney, *Immobilisation dans les maladies articulaires. The New York med. Journal*, 27 octobre 1888.

(7) Phelps, *Treatment of joint diseases. The international Journal of surgery*, mars 1889.

sinon que ce serait une erreur de vouloir faire marcher les malades pendant toute la durée de la période aiguë de l'inflammation? Les différents appareils que nous venons d'énumérer et ceux qui sont construits sur le même type, ne sauraient donc convenir dans la période aiguë de la coxalgie. Mais lorsque la fièvre, les douleurs ont disparu, et que le moment est venu de permettre aux malades la marche, ces mêmes appareils trouvent leur indication pour soustraire la jointure aux pressions qu'elle éprouve pendant la station, et pour s'opposer à la reproduction des attitudes vicieuses. Ce sont donc plutôt des appareils de soutien et de protection pendant la période de convalescence que des appareils efficaces de traitement.

Les reproches que nous venons d'adresser aux appareils réalisant l'extension dans la position verticale ne sauraient s'appliquer aux appareils destinés à permettre l'extension dans le décubitus horizontal. Ces derniers, dont l'idée première remonte, comme nous l'avons rappelé, à Le Sauvage (de Caen), ont été remis surtout en honneur par les chirurgiens allemands. Volkmann (de Halle) a publié sur ce sujet un mémoire important en 1868; Billroth, Czerny, Eug. Bœckel (de Strasbourg) ont également préconisé l'emploi de l'extension dans le traitement de la coxalgie. On trouvera, du reste, l'historique de cette question fort bien fait dans un article de notre collègue M. Ch. Monod, publié dans les *Archives de médecine* en 1878.

Les procédés qui peuvent servir à réaliser l'extension dans la position horizontale sont assez nombreux. Tout d'abord les bandelettes adhésives de sparadrap, dont nous avons noté l'usage dans les appareils à extension dans l'attitude verticale, peuvent également servir pour l'extension pratiquée dans l'attitude horizontale. Elles prennent point d'appui sur toute la longueur du membre et se terminent inférieurement par une anse à convexité inférieure, disposée au-dessous de la face plantaire du pied et servant de point d'appui à la force extensive. La contre-extension est réalisée au moyen de lacs passant dans l'aine et sur la région périnéale et venant s'attacher à la tête du lit. On peut encore aider à la contre-extension en soulevant le pied du lit de 20 à 25 centimètres, de façon à empêcher le malade d'être entraîné dans le sens de la force extensive.

L'appareil indiqué par M. Hennequin pour le traitement des fractures du fémur peut aussi être employé avec avantage pour appliquer l'extension au traitement de la coxalgie. Le membre est déposé dans une gouttière en fil de fer où il est immobilisé: le genou est placé dans la demi-flexion, et l'extension exercée sur l'extrémité inférieure du fémur. Dans ses *Leçons sur la coxo-tuberculose*, M. Lannelongue décrit l'appareil dont il se sert pour appliquer l'extension aux malades maintenus dans la position horizontale. Nous reproduirons ici la description de l'auteur :

« L'appareil, dit M. Lannelongue [1], se compose de deux pièces : une ceinture thoracique bouclée en avant, faite en tissu souple, et un bandage de corps en coutil ou en toile. A la ceinture s'attachent en arrière deux lacs assez longs pour être fixés aux barreaux de la tête du lit : c'est ce qu'on fait après avoir appliqué la ceinture modérément serrée avec les boucles qu'elle possède. Le bandage de corps est une bande de toile ou d'un tissu résistant, longue de 1 mètre à $1^m,20$ et d'une largeur variable dans son milieu et aux extrémités; de

[1] LANNELONGUE, *Coxo-tuberculose*, p. 168.

15 à 18 centimètres au milieu, de 10 à 12 aux extrémités. Ce bandage présente, à une certaine distance du milieu, une fente verticale incomplète ou bouton-

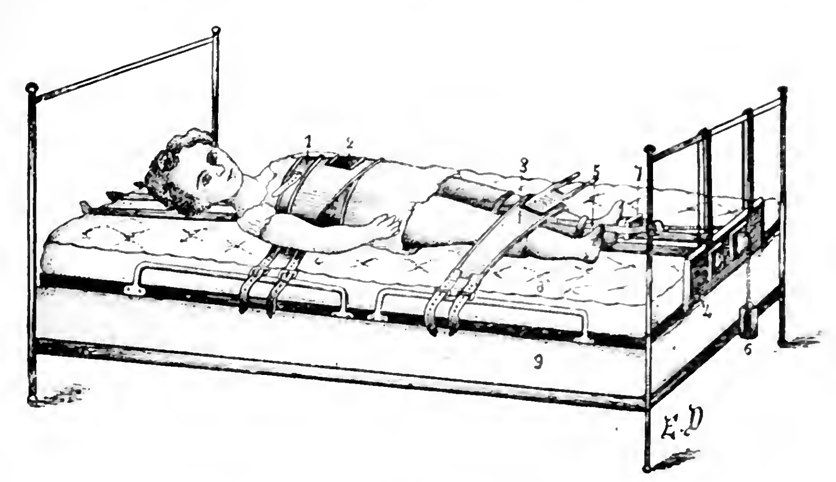


Fig. 68. — Appareil à extension continue de Lannelongue.

nière assez grande pour permettre d'y engager une des extrémités du bandage ; cette boutonnière occupe la partie antérieure et médiane lorsque l'appareil est placé.

« On applique ce bandage directement sur la ceinture précédente, le plein étant en arrière, puis on ramène les deux chefs en avant, et l'on engage l'un d'eux dans la boutonnière. Les extrémités de ces chefs sont attachées sur les parties latérales du lit à l'aide de courroies. Ce dernier bandage enserre le corps, comme la ceinture précédente autour de laquelle il est placé ; on doit le fixer à cette ceinture à l'aide de plusieurs épingles anglaises. La ceinture et le bandage de corps sont alors confondus en une seule pièce. Le but de ces ceintures superposées est de former une enveloppe plus complète pour la fixation du thorax. Le bandage de corps porte quatre lacs, tous attachés en arrière sur

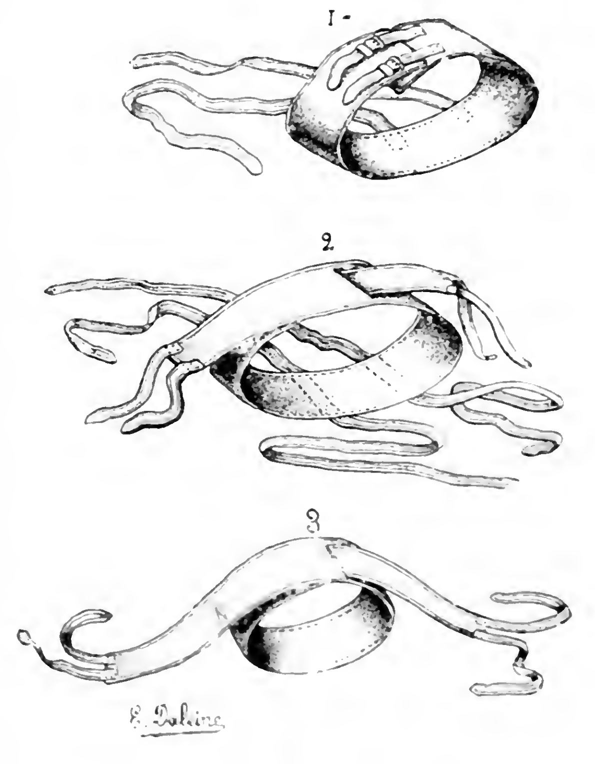


Fig. 69. — Pièces de l'appareil isolées.

deux lignes verticales, deux au bord supérieur, deux au bord inférieur. Les lacs supérieurs sont fixés à la tête du lit, les lacs inférieurs aux barreaux du

pied du lit. Les deux ceintures sont en définitive tenues par six lacs, deux appartenant à la première ceinture, quatre appartenant à la seconde, c'est-à-dire au bandage de corps. Le but de ces lacs multiples est de mieux fixer ces deux pièces de l'appareil. Enfin, les deux membres inférieurs sont tenus rapprochés l'un de l'autre par un troisième bandage en toile, moins large, mais confectionné de la même manière que le bandage de corps, seulement il est inutile de le fixer étroitement (voy. fig. 68 et 69). »

Comment agit l'extension continue? C'est là une question grosse de controverses, et qui a donné naissance à de nombreux travaux. On a soutenu successivement que l'extension continue diminuait la pression intra-articulaire, ou qu'elle produisait la séparation des surfaces osseuses. Introduisant à travers les parties molles et jusque dans l'intérieur de l'articulation la canule d'une seringue remplie d'un liquide coloré, Kœnig [1] constata qu'à chaque effort d'extension exercé sur le membre, le niveau du liquide baissait dans la seringue, ce qui démontrait une diminution de pression à l'intérieur de l'articulation. Busch et Albert admettaient au contraire que la traction, loin de diminuer la pression intra-articulaire, l'augmentait : d'après eux, cette circonstance serait même favorable à la résorption des exsudats inflammatoires. Cette dernière manière de voir est confirmée par les recherches de Ranke et de Reyher. Pour Ranke, « toutes les fois qu'il existe à l'intérieur d'une articulation malade une pression positive, l'extension a pour effet d'amener une augmentation de cette pression ». D'après Reyher, les résultats varient suivant que l'articulation est vide ou pleine (la présence d'un liquide favorisant l'augmentation de pression), de sorte que le plus souvent, dans une articulation malade, la pression intra-articulaire doit augmenter à la suite de l'extension.

D'après cela, ce ne serait donc pas en diminuant la pression intra-articulaire qu'agirait favorablement l'extension continue. Produit-elle un écartement entre les surfaces articulaires? Ici encore les opinions sont partagées. Kœnig, en faisant congeler des sujets et en pratiquant des coupes sur l'articulation de la hanche non soumise à la traction, constata que les surfaces articulaires ne sont en contact que sur des points limités; partout ailleurs elles sont séparées par de petites couches de glace. Si l'on applique sur le membre une traction de 8 livres, l'épaisseur de la couche de glace interposée s'élève de 1/2 millimètre à 2 millimètres 1/2. Paschen [2] a confirmé ces résultats; d'après lui, l'écartement des surfaces articulaires est au maximum lorsque le membre est placé dans une abduction complète.

Les conclusions des auteurs précédents ont été contredites par Morosoff (de Charkow) [3]. D'après cet auteur, les surfaces articulaires sont en contact intime; lorsque toutes les parties molles sont sectionnées, et que les os ne sont plus maintenus en place que par la pression atmosphérique, il faut encore une traction de 60 livres pour obtenir le diastasis; si l'on met la cavité articulaire en communication avec l'atmosphère en perforant la cavité cotyloïde, et si l'on conserve la capsule intacte, il faut une traction de 20 livres pour obtenir un écartement de 1/2 millimètre, une traction de 40 livres pour obtenir un écar-

(1) Kœnig, *Untersuchungen über Coxitis. Deutsche Zeit. für Chir.*, 1875, III.

(2) W. Paschen, *Untersuchungen über Coxitis. Ueber Gewichtsbehandlung bei coxitis acuta. Deutsche Zeit. für Chir.*, 1875, t. III.

(3) Morosoff, *Ueber den Einfluss der Contractionsmethode auf das Hüft- und auf das Kniegelenk. Inaug. Dissert.* Charkow, 1875.

tement de 1 millimètre. D'après cela, l'extension continue, telle qu'on l'emploie en chirurgie, ne saurait produire d'écartement entre les surfaces articulaires.

Par ses expériences sur le cadavre, M. Lannelongue [1] pense avoir démontré que l'extension continue agit réellement en produisant un écartement entre les surfaces articulaires. Il a congelé le cadavre d'un enfant de quatre ans, atteint de coxalgie depuis cinq mois, et soumis à l'extension continue pendant quarante-cinq jours. L'extension fut remise en place sur le cadavre avant la congélation, et les coupes de l'articulation montrèrent qu'il existait, en haut et en dehors, 1/2 centimètre d'écartement entre les surfaces articulaires. Mais si l'on examine la figure qui accompagne la description de M. Lannelongue, on voit que la tête fémorale a perdu sa forme arrondie; elle est aplatie dans la moitié supérieure, et cette circonstance peut expliquer l'écartement existant entre les surfaces articulaires à ce niveau. L'expérience ne nous paraît donc pas absolument concluante. Il nous semble beaucoup plus probable, pour notre part, que l'extension continue agit en luttant contre la contraction musculaire. Elle supprime les pressions exagérées qui se produisent en des points localisés de l'articulation, du fait de la contracture de certains muscles, les fléchisseurs associés le plus souvent aux adducteurs; l'articulation étant placée dans une attitude moyenne, la pression se trouve ainsi répartie également sur toute sa face interne. Quelle que soit du reste l'interprétation à laquelle on se rattache, il est bien certain que l'extension continue amène une diminution des douleurs et, par suite, exerce une action favorable sur la marche de l'inflammation articulaire.

Ainsi donc, le repos au lit, la réduction des attitudes vicieuses existantes, l'immobilisation, l'extension continue, tels sont les moyens auxquels on doit recourir dans le traitement de la coxalgie. Ces moyens doivent être prolongés pendant un temps fort long; ce n'est que lorsque toute douleur a disparu pendant les mouvements imprimés à la jointure, lorsqu'il n'y a plus de gonflement, plus de menace de suppuration, que l'on peut permettre la marche aux malades. Encore faut-il, à ce moment, donner aux enfants un de ces appareils portatifs dont nous avons parlé en commençant: les plus simples sont faits avec des bandes plâtrées ou silicatées; on peut aussi appliquer des appareils en cuir moulé, sur le modèle bien connu de l'appareil de Bouvier (voy. fig. 70). Enfin, on peut avoir recours aux appareils permettant l'extension, telle que l'attelle de Davis et ses dérivés, ou bien encore l'appareil de M. Le Fort. Il est bon, dans les premiers temps, de n'autoriser la marche qu'à l'aide de béquilles, afin que le poids du corps, se transmettant à l'articulation malade, n'y détermine pas de poussées inflammatoires nouvelles.

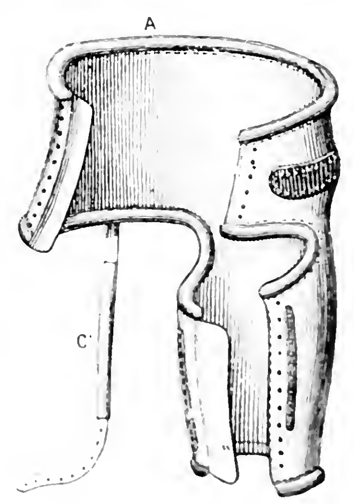


Fig. 70. — Appareil Bouvier.

Rien n'est plus à craindre, en effet, que les retours offensifs au cours de la coxalgie. Si l'on fait marcher trop tôt les malades, si l'on abandonne trop vite

[1] Lannelongue, *Coxo-tuberculose*, p. 158.

tout appareil de soutien, on peut voir réapparaître les douleurs, le gonflement, la suppuration. Plus tard même, à une période où les phénomènes inflammatoires ont depuis longtemps disparu, le membre abandonné à lui-même peut reprendre une attitude vicieuse. C'est là un point sur lequel M. Verneuil a attiré d'une manière spéciale l'attention de la Société de chirurgie [1]. Dans sa communication, M. Verneuil visait tout particulièrement les déformations secondaires qui peuvent se montrer chez des malades considérés comme guéris. Pour lui, ces déformations tiendraient moins à un retour des phénomènes inflammatoires qu'à la rupture de l'équilibre musculaire, les fessiers étant frappés de parésie, et les muscles fléchisseurs devenus prépondérants entraînant le membre dans le sens de leur action. Quoi qu'il en soit, d'ailleurs, qu'il s'agisse de récidives véritables ou seulement d'attitudes vicieuses tenant au défaut d'équilibre du système musculaire, c'est là une raison pour ne pas abandonner trop tôt les malades à eux-mêmes et pour continuer le port des appareils.

Lorsque la guérison est complète, elle n'est le plus souvent obtenue qu'au prix d'une raideur articulaire plus ou moins prononcée, quelquefois même d'une ankylose totale. Elle ne va pas non plus sans un raccourcissement plus ou moins considérable du membre, dont la cause est multiple. Tout d'abord ce raccourcissement peut tenir à la persistance d'une attitude légèrement vicieuse, flexion associée à l'adduction, en dépit d'un traitement soigneusement conduit. Le raccourcissement trouve souvent aussi son explication dans l'usure de la tête fémorale et de la partie postérieure de la cavité cotyloïde. Il en résulte une diminution de hauteur du squelette et une ascension de la tête fémorale. Le raccourcissement s'accuse encore quand il s'est produit une luxation véritable de la tête du fémur dans la fosse iliaque externe. Mais à toutes ces causes de raccourcissement il en faut joindre une autre qui réside dans les troubles de nutrition survenus dans le membre, sous la double influence du processus morbide et de l'immobilisation prolongée. Les cartilages épiphysaires ne prolifèrent pas comme à l'état normal; il en résulte un raccourcissement qui porte non seulement sur le fémur, mais encore sur les os de la jambe et sur le pied atrophié dans toutes ses dimensions. C'est surtout chez les malades atteints de coxalgie pendant la première enfance que ces troubles de développement sont très accusés. Quelle que soit la cause du raccourcissement, il donne naissance à une indication nouvelle. Il convient, en effet, pour rendre plus facile la marche, et pour éviter les déviations secondaires du côté de la colonne vertébrale et du bassin, de compenser l'inégalité de longueur des membres inférieurs, et, pour cela, de faire porter, du côté malade, une semelle surélevée.

Traitement général. — Jusqu'ici nous n'avons rien dit du traitement général, non que nous en méconnaissions l'importance, mais il ne diffère pas, dans ses lignes principales, de celui qui est applicable à toutes les variétés d'arthrites tuberculeuses. Disons toutefois que la coxalgie, en condamnant le malade à un repos absolu, rend encore plus nécessaires les différentes précautions hygiéniques, telles que le séjour au grand air, à la campagne, au bord de la mer, que permettra l'emploi des lits et appareils roulants. On

[1] Verneuil. *Des récidives apparentes de la coxalgie causées par certaines atrophies musculaires. Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 5 octobre 1881, p. 744.

ne saurait non plus recommander une propreté trop grande, dans le but d'éviter les eschares et de conserver autant que possible l'intégrité des appareils de maintien.

Traitement de la coxalgie suppurée. — Trop souvent, en dépit des soins les mieux dirigés, on voit survenir la suppuration; nous devons envisager maintenant les nécessités qu'entraîne pour la thérapeutique cette redoutable complication. Tout d'abord il convient de poser en principe que tout abcès survenant dans le cours de la coxalgie ne commande pas nécessairement l'intervention. On peut être, en effet, assez heureux pour voir se produire la résorption spontanée. Tous les chirurgiens ont observé des cas de cette nature, et nous-même nous pourrions en relater plusieurs exemples. Nous nous bornerons à signaler le fait d'un jeune garçon atteint simultanément d'un mal de Pott dorsal et d'une coxalgie suppurée du côté gauche. Or, chez lui, en dépit de l'existence d'un abcès évident à la région fessière, la guérison s'est produite de la manière la plus heureuse, à la suite de la réduction et de l'immobilisation prolongée; toute trace de la collection purulente de la fesse a disparu.

Cette observation soulève un point important de pratique chirurgicale, savoir la conduite à tenir dans les cas où l'abcès coïncide avec une attitude vicieuse du membre. Faut-il, dans ces cas, respecter la position vicieuse de l'articulation, ou bien passer outre et pratiquer le redressement, comme en l'absence de la suppuration? Nous n'hésitons pas, pour notre part, à nous ranger à cet égard au conseil donné par M. Lannelongue, c'est-à-dire à recommander la réduction, si elle est nécessaire, même dans le cas de coxalgie suppurée. En effet, en respectant la position vicieuse du membre, on ne ferait que hâter les progrès de la désorganisation de la jointure, et rendre tout espoir de guérison impossible. C'est seulement une raison de plus, s'il est possible, pour apporter plus de prudence et de ménagements dans la pratique du redressement.

Ainsi donc, si l'abcès n'a point de tendance à augmenter de volume, si l'état général reste satisfaisant, que le malade n'ait pas de fièvre, le mieux nous paraît être de respecter l'abcès. Mais, dans les circonstances inverses, si les douleurs deviennent violentes, si la fièvre s'allume, en même temps que l'abcès augmente de volume, et menace de s'ouvrir au dehors, le mieux est d'intervenir. Le tout est de savoir à quel mode d'intervention il convient de s'adresser. Il ne faut pas trop compter sur la ponction aspiratrice; le plus souvent elle est suivie d'une reproduction rapide de la suppuration; au bout d'un certain temps, l'un des orifices cutanés nécessités par la ponction s'entr'ouvre et donne naissance à un trajet fistuleux. La ponction aspiratrice suivie de l'injection d'un liquide antiseptique, solution d'iodoforme dans l'éther ou dans la glycérine, naphtol camphré, a une valeur beaucoup plus grande; parfois elle réussit à procurer la guérison. Mais il ne faut pas trop y compter; car souvent toutes les tentatives d'évacuation de la poche échouent, à cause de la présence dans son intérieur de grumeaux caséeux qui viennent à chaque instant boucher la canule du trocart. Si l'on se trouve en présence d'un cas semblable, il ne faut pas hésiter à ouvrir largement l'abcès; un tamponnement de la poche à la gaze iodoformée permettra d'en obtenir l'occlusion. Mais dans les cas où il ne s'agit plus d'un abcès bien limité, mais de collections purulentes, anfractueuses, ou encore de fistules multiples existant au pourtour de l'articulation, cette manière de faire ne saurait plus suffire; il faut alors recourir à un drainage méthodique de la

jointure. Pour cela, M. Ollier [1] conseille de pratiquer une large arthrotomie. Pour faire un drainage sérieux de la hanche, il faut au moins, nous dit-il, deux incisions, et quelquefois même trois. Ces incisions seront faites en arrière, en avant et en dedans. L'ouverture la plus importante, c'est la postérieure. « Nous découvrons, dit M. Ollier, l'articulation en arrière, et lorsque nous avons sous les yeux la face postérieure de l'articulation recouverte par les muscles pelvi-trochantériens (pyramidal, obturateur interne et jumeaux), nous ouvrons la capsule du rebord cotyloïdien à la base du col par deux incisions qui passent: l'une entre le jumeau supérieur et le pyramidal, l'autre, inférieure, entre le jumeau inférieur et le carré crural.

« Ces deux incisions ouvrent la capsule dans ses points les plus déclives et là où elle est le moins tendue. Pour assurer mieux encore le libre écoulement du liquide, on peut passer un drain à travers ces deux incisions, de manière qu'il forme une anse fixe embrassant dans sa concavité l'obturateur interne et les jumeaux. »

L'incision antérieure se pratique en passant en dedans du couturier et du droit antérieur. Les abcès situés à la partie interne de l'articulation sont ouverts entre les adducteurs; mais ici l'articulation est trop profondément située pour qu'on aille la chercher directement. On pratique le drainage de ces abcès de dedans en dehors, en introduisant le drain par l'ouverture antérieure.

Une recommandation sur laquelle insiste M. Ollier, et que nous ne saurions trop appuyer, c'est, tout en ouvrant largement l'articulation, de s'abstenir de longues explorations dans son intérieur, d'évidements partiels, de grattages, qui exposent à l'inoculation tuberculeuse, et qui n'ont qu'une valeur thérapeutique contestable, puisqu'ils ne permettent jamais d'enlever la totalité du foyer morbide. Si les lésions sont trop avancées, et qu'on juge le drainage pur et simple insuffisant, le mieux est de pratiquer d'emblée la résection de la tête fémorale.

Résection de la hanche. — Proposée en 1770 par Ch. White (de Manchester), puis, seize ans plus tard, par Vermandois, maître en chirurgie à Bourg-en-Bresse (1786) [2], la résection de la hanche fut pratiquée pour la première fois par Antony White, chirurgien de Westminster Hospital, en 1821. Son malade, garçon de huit ans, guérit de l'opération; mais il succomba, cinq ans après, à la phtisie pulmonaire. Malgré cet exemple heureux, Antony White trouva peu d'imitateurs, et l'opération ne fut pratiquée qu'un petit nombre de fois jusqu'en 1845, époque où Fergusson commença la série heureuse d'opérations qui donnèrent tout d'un coup à la résection de la hanche un grand retentissement. En 1855, Fergusson avait pratiqué quatre fois cette opération avec trois succès. Il trouva, tant en Angleterre qu'en Amérique et en Allemagne, de nombreux imitateurs; mais, en dépit du mémoire de M. Le Fort [3] publié en 1860, la résection de la hanche n'eut guère de partisans. Eug. Bœckel (de Strasbourg) fut le premier chirurgien français qui apporta un exemple de guérison à la suite de cette opération, en 1865; Sédillot réussit également en 1865; M. Ollier fit, en 1868, sa première opération, mais la guérison fut *lente* et incomplète. Pour

[1] Ollier, *Traité des résections*, t. III, p. 54.
[2] *Journal de méd., de chir. et de pharm.*, janvier 1876.
[3] Le Fort, *De la résection de la hanche dans les cas de coxalgie et de plaie par armes à feu. Mém. de l'Acad. de méd.*, 1890, t. XXVI, p. 126.

donner une idée du peu d'enthousiasme des chirurgiens français pour cette opération, nous dirons que M. Good, en 1869, continuant dans sa thèse le travail de M. Le Fort, ne trouvait à cette époque que 15 opérations appartenant à des chirurgiens de Paris (1).

M. Ollier lui-même, en 1881 (2), ne citait que 17 résections de la hanche avec 6 morts imputables à l'opération, 3 non guérisons et morts par les progrès de la carie pelvienne ou de la tuberculose, et 8 guérisons.

Mais, depuis ces dix dernières années, la pratique de l'opération, en France, s'est beaucoup généralisée, en même temps que s'amélioraient les résultats.

En 1885, au Congrès français de chirurgie, M. Eug. Bœckel (3) rapportait 32 observations, qui lui avaient fourni 24 guérisons et 8 morts, soit une mortalité de 25 pour 100. En 1889, enfin, M. Ollier faisait à l'Académie de médecine une communication basée sur 50 résections de la hanche pratiquées par lui (4). Quant aux résultats, en 1885, dans la statistique annexée au premier volume de son *Traité des résections*, M. Ollier annonçait une mortalité opératoire de 22,2 pour 100, et une mortalité secondaire de 33,3 due à la continuation de la lésion primitive ou à des maladies intercurrentes. Dans le troisième volume du même ouvrage publié en 1891, le même auteur nous annonce que ses 20 dernières opérations ne lui ont donné que 2 morts, toutes deux survenues chez des sujets très affaiblis (5). Mais si la mortalité opératoire s'est abaissée à 10 pour 100, la mortalité secondaire reste encore élevée. En effet, sur ces 20 opérés, 4 ont succombé plusieurs mois après l'opération, soit à la continuation de la lésion primitive, soit à des complications tuberculeuses du côté des organes internes.

Il est bien évident d'ailleurs que la mortalité sera différente, suivant la période de la maladie à laquelle on interviendra. Plus le malade aura été affaibli par une suppuration diffuse et prolongée, plus le pronostic de la résection prendra de gravité. L'âge des malades est aussi un facteur important. La mortalité est beaucoup plus élevée chez l'adulte que chez l'enfant : M. Eug. Bœckel a perdu tous ses opérés adultes, au nombre de 7. Deux d'entre eux ont succombé tardivement à la tuberculisation pulmonaire. M. Ollier n'a pas été plus heureux : de ses 6 opérés, aucun n'est arrivé à la guérison complète ; deux d'entre eux, qui lui avaient fait espérer un heureux succès, sont morts après leur sortie de l'hôpital, l'un au bout de six mois, l'autre après un an.

Un autre facteur qui intervient dans la gravité du pronostic, c'est le siège des lésions ; lorsqu'elles envahissent la cavité cotyloïde de l'os iliaque, les altérations tuberculeuses sont beaucoup plus difficiles à détruire en totalité, et comportent, par suite, un pronostic beaucoup plus grave. Sur 26 résections de la hanche pratiquées à Berck par Cazin, et se rapportant, presque toutes, à des coxalgies acétabulaires primitives ou secondaires, Dhourdin (6) a compté 4 guérisons complètes, 11 guérisons incomplètes et 11 morts.

(1) R. Good, *De la résection coxo-fémorale*. Thèse de doct. de Paris, 1869.

(2) Ollier, *De la résection de la hanche au point de vue de ses indications et de ses résultats définitifs*. *Revue de chir.*, 1881.

(3) Eug. Bœckel, *De la résection de la hanche dans la coxalgie infantile, ses indications et ses résultats ultérieurs*. *Congrès franç. de chir.*, 1885, p. 450.

(4) Ollier, *De la résection de la hanche dans les cas de coxalgie suppurée*. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1889, p. 695.

(5) Ollier, *Traité des résections*, t. III, p. 149.

(6) Dhourdin, *De la coxalgie cotyloïdienne*. Thèse de doct. de Paris, 1887.

Quoi qu'il en soit, il est bien évident qu'à l'heure actuelle, la résection de la hanche dans la coxalgie est une opération qui a définitivement trouvé place dans la thérapeutique chirurgicale. Il reste seulement à poser nettement ses indications. La résection peut être entreprise dans deux conditions bien différentes : dès le début de la maladie, avant même la période de suppuration, parce qu'on suppose que les résultats fournis par l'opération seront supérieurs à ceux que donnent les autres méthodes de traitement : 2° à une période avancée de la coxalgie, lorsque déjà il y a une désorganisation étendue de l'articulation, lorsqu'une suppuration abondante épuise le malade, et qu'on craint qu'il ne puisse faire les frais de la réparation. En un mot, la résection peut être précoce, préventive pour ainsi dire, ou bien elle peut être ultime, entreprise, non pour obtenir un résultat fonctionnel meilleur, mais pour arracher le malade à la mort. A laquelle de ces deux méthodes faut-il accorder la préférence? Pour juger la question, il convient de comparer les résultats fournis par la résection à ceux que donnent les autres méthodes de traitement. C'est ce qui a été fait en Angleterre par une commission de la Société clinique de Londres chargée d'examiner les faits de résection de la hanche qui lui avaient été présentés par M. Croft [1]. Les cas de M. Croft étaient au nombre de 45, sur lesquels il y a eu 18 morts : ce qui représente une mortalité de 40 pour 100.

Quant aux causes de mort, elles ont été les suivantes :

Morts dues à l'opération.	15,6	pour 100.
Affections tuberculeuses.	9,0	—
Méningite tuberculeuse.	4,4	—
Albuminurie.	6,6	—
Maladies intercurrentes.	4,4	—
TOTAL.	40,0	pour 100.

Les faits de M. Croft ont été mis en parallèle avec les résultats obtenus dans 401 cas traités à l'hôpital Alexandra (*Alexandra Hospital for hip disease in childhood*), depuis 1867 jusqu'à 1879. Sur ces 401 cas, 384 ont été traités par le repos, l'extension et l'ouverture simple des abcès. Or, tandis que la mortalité a été de 40 pour 100 dans les cas traités par la résection, elle n'a pas dépassé 35,5 pour 100 dans les cas de coxalgie suppurée traités par l'expectation. Si l'on retranche les cas de mort sans relation avec la maladie de la hanche, on trouve que la mortalité descend à 37,7 pour la résection et à 31,6 pour l'expectation. Si l'on exclut les cas où la mort est survenue après la guérison, on trouve une mortalité de 35,5 pour 100 dans la résection, et de 30,4 dans l'expectation.

En ce qui concerne la méningite tuberculeuse, la mortalité par méningite, dans les cas traités par la résection, a été de 4,4 pour 100, tandis qu'elle a atteint 6,1 pour 100 dans les cas de coxalgie suppurée traités par l'expectation. Dans les coxalgies non suppurées, la mortalité par méningite a été de 5,6 pour 100.

Ainsi donc, à ne regarder que la mortalité, l'avantage reste à la conservation sur la résection précoce dans le traitement de la coxalgie.

Pour ce qui est de l'état fonctionnel du membre, dans l'une et l'autre méthode de traitement, la commission admet que la mobilité de la hanche s'observe plus souvent et est plus étendue après la résection, mais que souvent la marche est incertaine et occasionne beaucoup de claudication, tandis qu'après le traitement

[1] *Report of the Committee on excision of the hip joint. Transact. of the clinical Society of London*, mai 1881, vol. XIV, p. 225.

par l'immobilité et l'extension, le membre, quoique souvent plus ou moins bien fixé, est plus ferme et plus utile pour la marche.

Ainsi donc, à tous les points de vue, la préférence est à donner à l'expectation sur la résection. A l'appui de cette manière de voir, nous pouvons citer encore l'opinion de Kœnig (¹), basée sur un grand nombre de résections. Cet auteur reconnaît que l'espoir d'éviter, au moyen des résections, la généralisation tuberculeuse ne s'est pas réalisé. Sur 21 malades réséqués de la hanche, 47,6 pour 100 avaient succombé à la tuberculose au bout de quatre ans.

Cherchant à préciser les conditions qui nécessitent la résection, le comité de la Société clinique de Londres indique les suivantes :

1° La nécrose et la séparation de la tête du fémur en totalité ;

2° La présence d'un séquestre soit dans le col du fémur, soit dans la cavité cotyloïde ;

3° Une carie étendue du fémur ou du bassin, donnant naissance à une suppuration prolongée, et à la formation de trajets fistuleux ;

4° Les abcès intrapelviens consécutifs à une lésion de la cavité cotyloïde ;

5° Une affection étendue et très ancienne de la synoviale, une ulcération des cartilages articulaires, avec suppuration persistante ;

6° La luxation de la tête du fémur dans la fosse iliaque externe, avec trajets fistuleux.

En résumé, nous pouvons conclure de cette discussion que la résection ne doit jamais être une méthode de choix dans le traitement de la coxalgie. C'est une méthode de nécessité qui s'impose à nous, lorsque tous les autres moyens ont échoué, et qu'on peut redouter la mort du malade à la suite d'une suppuration prolongée.

Le repos et l'immobilisation de l'articulation dans une bonne position, soit seule, soit combinée avec l'extension continue, telle est la méthode générale de traitement de la coxalgie. Ce traitement est applicable, même à la coxalgie suppurée. Aussi longtemps que les abcès restent d'un petit volume et parfaitement limités, on peut les respecter. C'est seulement lorsqu'ils prennent un grand volume et qu'ils ont tendance à s'ouvrir, quand le malade a de la fièvre et de violentes douleurs, qu'il faut intervenir. On aura recours, suivant les cas, soit à la ponction suivie d'injections antiseptiques, soit à l'incision et au drainage. La résection reste comme une dernière ressource dans les cas où ces moyens sont insuffisants, et où la persistance de la suppuration menace d'épuiser le malade.

Il faut essayer de guérir la coxalgie par l'ouverture antiseptique des foyers, dit M. Ollier, uniquement parce que le résultat orthopédique d'une coxalgie guérie par ankylose osseuse, en bonne position, est, dans la majorité des cas, supérieur à celui de la résection. Le membre est plus long, plus solidement fixé, et le sujet marchera mieux dans l'avenir. Mais si l'état général s'aggrave, si la fièvre continue, s'il existe des lésions osseuses, comme la nécrose, qui ne peuvent guérir qu'après élimination, il faut réséquer.

M. Ollier fait remarquer également que l'ouverture antiseptique des foyers et le drainage réussissent surtout dans les cas où la coxalgie a été traitée par l'immobilisation prolongée, parce que, dans ces cas, il y a oblitération plus ou moins complète de l'articulation, qui fait que les abcès ressemblent à des abcès

(¹) Kœnig, *Arch. für klin. Chir.*, XXVI, p. 833.

extra-articulaires. Les lésions acétabulaires constituent une indication pressante pour la résection.

Nous n'insisterons pas ici sur le manuel opératoire de la résection de la hanche. Nous nous bornerons à rappeler que les incisions postérieures, situées derrière le grand trochanter, constituent les procédés d'élection : les incisions antérieures ne seront que très exceptionnellement employées.

« La zone d'incision, dit M. Ollier, c'est-à-dire l'espace dans lequel s'inscriront des lignes d'incision à peu près équivalentes dans certaines conditions, est représentée par un espace en forme d'Y dont la branche inférieure, large de 2 centimètres au plus, répond à la face externe et au bord postérieur du fémur, et dont les branches divergentes se dirigent l'une en haut, vers le milieu de l'espace qui sépare les deux épines iliaques supérieures (l'antérieure et la postérieure), et l'autre en arrière, vers l'épine iliaque postérieure et même un peu au-dessous, de manière à circonscrire un espace triangulaire en forme d'éventail, dont le sommet mousse répond à la moitié postérieure de la face externe du grand trochanter. La portion verticale de la zone d'incision, celle qui répond au bord externe et postérieur du fémur, représente le manche de l'éventail. Toutes les incisions qui s'inscriront dans cet espace pourront être acceptées dans certaines conditions, malgré les lésions nécessaires de certains muscles, pourvu qu'elles conservent le manchon périostéo-capsulaire qui doit unir le fémur au bassin (1). »

La nécessité qui s'impose avant tout, c'est de conserver intacte la gaine périostéo-capsulaire. Suivant les cas, on aura recours soit à la simple décapitation de l'os, soit à la résection de toute l'extrémité supérieure du fémur, inter ou sous-trochantérienne. C'est l'examen soigneux des lésions qui dictera au chirurgien le choix entre ces différents procédés opératoires. Dans le but de conserver la plus grande longueur possible du fémur, M. Ollier a imaginé un procédé auquel il donne le nom de résection par relèvement du couvercle trochantérien ou procédé à tabatière. Dans ce procédé, le grand trochanter est scié à sa base et relevé avec le lambeau musculo-aponévrotique. De cette façon, on met largement à nu l'articulation, on peut explorer convenablement l'état des os, et, suivant le résultat fourni par cet examen, avoir recours soit à la simple décapitation du fémur, soit à la résection sous-trochantérienne.

Autrefois on a pu faire des lésions cotyloïdiennes une contre-indication à la résection ; et cependant rien n'est moins justifié. Ce sont précisément les altérations de la cavité cotyloïde et de l'os iliaque, lorsqu'elles ont abouti à la nécrose, qui constituent l'une des indications les plus pressantes de la résection. En effet, les séquestres sont profondément retenus dans l'intérieur de l'articulation, la tête du fémur restée en place leur bouche la voie ; ils entretiennent une suppuration prolongée, dont la mort du malade peut être la conséquence. Enlever l'extrémité supérieure du fémur, c'est permettre l'écoulement facile du pus, c'est favoriser l'expulsion des séquestres et la réparation des lésions. Parfois même, au moment où l'on intervient, les séquestres sont déjà libres dans l'articulation ; c'est souvent l'arrière-fond de la cavité cotyloïde qui est ainsi détaché sous la forme de séquestre, il en résulte une trépanation spontanée du bassin, qui permet de conduire un trocart courbe jusqu'au-dessus de l'arcade de Fallope, et de pratiquer le drainage des abcès pelviens. Le fait s'est présenté à

(1) Ollier, *Traité des résections*, t. III, p. 15.

nous en 1888, chez une jeune femme du service du professeur Le Fort, à laquelle nous avons pratiqué avec succès la résection de la hanche gauche pour une coxalgie suppurée, compliquée de la présence d'un abcès pelvien. On comprend combien ce drainage des collections purulentes pelviennes fait par la cavité cotyloïde est favorable à la réparation. Aussi, dans les cas où la perforation n'existe pas encore, ne doit-on pas hésiter à la créer, s'il existe un volumineux abcès du bassin qu'on ait intérêt à drainer.

Traitement post-opératoire. — Le traitement consécutif à la résection de la hanche est plein de difficultés et présente une importance considérable; c'est de lui, en effet, que dépendra en grande partie le résultat définitif. Tout d'abord il faut pratiquer un large drainage de la jointure; quel que soit, en effet, le soin qu'on ait apporté à l'ablation des tissus tuberculeux, on ne saurait avoir la prétention, dans la coxalgie suppurée, d'avoir enlevé d'emblée tout le mal. Il y aura nécessairement des masses tuberculeuses, ou même de petits séquestres qui devront s'éliminer. Aussi est-il nécessaire de laisser persister longtemps, dans ce but, une large ouverture. Pendant toute la durée de la cicatrisation, il faut surveiller attentivement l'attitude du membre, qui a toujours tendance à se placer dans la flexion combinée à l'adduction. Pour lutter contre la production de cette attitude vicieuse, il convient de placer le membre dans l'extension unie à un certain degré d'abduction. On l'immobilisera dans cette position au moyen de l'attelle plâtrée *pelvi-dorso-pédieuse* de M. Ollier, qui, embrassant exactement le bassin, d'une part, et prenant point d'appui, d'autre part, sur la face dorsale du pied, s'oppose d'une manière complète au raccourcissement. On peut également joindre aux appareils contentifs l'emploi de l'extension continue.

Il n'est pas nécessaire d'attendre la cicatrisation complète pour permettre au malade de faire quelques pas à l'aide de béquilles. L'usage des béquilles doit être prolongé pendant fort longtemps, plusieurs mois, quelquefois même plusieurs années, si l'on veut éviter la production de déviations secondaires. On peut, du reste, combiner l'emploi des béquilles avec l'extension continue pendant la nuit. Quand les malades sont trop jeunes pour se servir de béquilles, M. Ollier conseille de les faire marcher avec un chariot roulant, comme ceux dont on se sert pour guider les enfants dans leurs premiers pas.

On peut également avoir recours aux appareils dont nous avons parlé à propos du traitement de la coxalgie : attelle de Taylor, appareil de M. Le Fort. M. Ollier représente un appareil semblable qui, grâce à une vis, placée au côté externe du membre, permet d'exagérer l'abduction. Enfin, dans les cas où il y a tendance au raccourcissement, le même chirurgien fait porter à ses malades une semelle de plomb; mais ceci seulement lorsqu'il n'existe pas d'adduction; car il serait à craindre de voir, sous l'influence du poids de la semelle, le membre se dévier en dedans. Si la tendance aux déplacements consécutifs est trop marquée, le mieux est, d'ailleurs, de soumettre les malades au repos au lit, combiné avec l'emploi de l'extension.

Résultats orthopédiques et fonctionnels de la résection de la hanche. — En pratiquant l'autopsie des malades qui avaient subi plus ou moins longtemps auparavant la résection de la hanche, on a pu constater l'établissement d'une néarthrose se rapprochant du type de l'articulation normale. La pièce de l'opéré d'Antony White a été conservée au musée du Collège de chirurgiens de

Londres, où elle a pu être examinée par M. Le Fort [1]. Or, sur cette pièce, on peut constater l'existence d'une néarthrose. « L'extrémité supérieure du fémur est légèrement renflée, dit M. Le Fort; elle appuie sur l'os iliaque, à peu près au niveau où existait primitivement la cavité cotyloïde. Cette extrémité est entourée de tissu fibreux, d'une sorte de bourrelet ligamenteux qui l'entoure complètement et va ensuite s'insérer circulairement sur l'os des îles. »

M. Sayre a communiqué, en 1881, au Congrès de Londres, un résultat des plus satisfaisants [2]. La pièce a été recueillie sur une petite fille opérée à l'âge de deux ans et neuf mois, et morte d'albuminurie deux ans et deux mois après. On put constater la reproduction de la tête du fémur qui reposait dans l'acétabulum et lui était unie par une masse de tissu d'apparence fibreuse qui permettait une grande mobilité. On pouvait constater, dit l'auteur, que la partie reproduite avait presque la forme et le volume de l'extrémité saine.

M. Ollier, qui cite ce fait, le considère comme tout à fait exceptionnel. Il peut s'expliquer par le jeune âge de l'enfant au moment où elle a été opérée. Il est bien évident que, plus on interviendra sur des sujets d'un âge avancé, plus on enlèvera de l'extrémité articulaire, et moins on aura le droit de compter sur une régénération osseuse. Il est toutefois une circonstance heureuse récemment mise en lumière par M. Ollier au moyen d'expériences sur les animaux, et qui est de nature à atténuer les fâcheux effets de la résection, au point de vue de l'accroissement ultérieur du membre; nous voulons parler de l'hyperplasie compensatrice du cartilage de conjugaison inférieur du fémur [3]. Cette prolifération exagérée du cartilage épiphysaire inférieur viendra compenser en partie le raccourcissement. Du reste, le cartilage inférieur représentant pour le fémur la plus fertile des deux épiphyses, on comprend que la résection de la hanche n'entraîne pas un raccourcissement très considérable, ainsi que l'ont déjà fait remarquer depuis longtemps MM. E. Bœckel [4] et Holmes [5]. Au reste, dans cette question du raccourcissement consécutif à la résection dans la coxalgie, il ne faut pas oublier qu'une part de la diminution de longueur est attribuable non à la résection, mais à la maladie elle-même, comme on peut s'en rendre compte en examinant des membres qui ont été atteints de coxalgie pendant la première enfance, et qui n'ont été le siège d'aucune opération.

Une dernière question qui se pose, c'est celle de la mobilité ou de l'ankylose de la jointure à la suite de la résection. A quelque point de vue qu'on se place, il n'est pas douteux que l'ankylose ne soit le résultat le plus avantageux, à la suite de la résection entreprise pour une coxalgie suppurée. Nous ne saurions invoquer à cet égard une autorité plus considérable que celle de M. Ollier. « Nous avons retrouvé dans ces derniers mois, dit cet auteur, 15 de nos anciens opérés, dont les plus récents étaient réséqués depuis trois ans.

« Sur ces 15 opérés, 2 seulement ont une néarthrose mobile, susceptible de

[1] Lefort. *De la résection de la hanche, etc. Mém. de l'Acad de méd.*, 1860.

[2] Sayre, *Specimen of reproduction of the hip joint after excision. Transactions of the international med. Congress*, vol. II, p. 556.

[3] Ollier, *Nouvelles expériences sur l'accroissement des os longs après l'ablation d'un des cartilages de conjugaison, et sur l'hyperplasie compensatrice par le cartilage conservé. Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 6 mai 1889.

[4] Eug. Bœckel, *Des effets de la coxalgie infantile sur la croissance ultérieure des membres. Arch. de phys. norm. et pathol.*, 1870.

[5] Holmes, *On the results of the operation of excision of the hip. Medical Times and Gaz.*, 5 nov. 1877, t. II, p. 483.

mouvements étendus de flexion, d'abduction et d'adduction, et ce sont les résultats les plus défectueux au point de vue de l'utilité du membre. 5 ont une ankylose complète; il est impossible d'imprimer à leur articulation le moindre mouvement; les os paraissent absolument soudés par des adhérences osseuses. Ce sont les sujets les plus forts et les plus vigoureux de notre série; ils sont en même temps les plus heureux au point de vue des services que leur rend journellement leur membre. Ce sont des marcheurs infatigables, qui ne souffrent jamais dans la hanche et qui peuvent se livrer à des travaux réguliers et fatigants [1]. »

Ainsi donc, au point de vue fonctionnel, l'établissement d'une ankylose solide constitue le résultat le plus désirable. Elle a aussi pour avantage de s'opposer aux déviations secondaires qui, nous l'avons dit, sont toujours à craindre, vu la rupture de l'équilibre musculaire, l'atrophie du triceps et des fessiers, rendant prédominants les adducteurs qui entraînent le membre dans l'adduction combinée à la flexion. La suppression complète de l'articulation est évidemment la meilleure garantie contre tout déplacement. Enfin, quand il s'agit de tuberculose, la récidive est toujours grandement à craindre. Tant qu'il reste des mouvements dans la jointure, il se produit pendant la marche des frottements, une irritation continuelle, qui peut devenir le point de départ d'une nouvelle invasion tuberculeuse. A ce point de vue encore, l'ankylose est le meilleur des résultats. Il n'est pas besoin de faire ressortir combien l'emploi de la méthode sous-périostée présente à cet égard d'avantages. En conservant intactes les insertions des muscles et les tissus fibreux péri-articulaires, on se met en garde contre une pseudarthrose flottante, et l'on est placé dans les meilleures conditions pour obtenir une ankylose solide. L'attitude de choix à donner au membre consiste dans une flexion légère qui, grâce aux mouvements compensateurs se passant dans les articulations du bassin, permet la meilleure utilisation de l'articulation.

Cette question de l'ankylose à rechercher à la suite de la résection coxo-fémorale, nous ramène au parallèle que nous établissions en commençant entre la résection et la méthode conservatrice dans le traitement de la coxalgie. Du moment où, dans une méthode comme dans l'autre, l'ankylose se présente comme le résultat ultime, il est bien évident que l'avantage revient à la conservation. Dès lors, la résection ne se présente plus que comme une méthode d'exception, applicable seulement dans les cas où la gravité de l'état général, l'étendue des lésions, l'abondance de la suppuration rendent la conservation impossible. Même réduite à ces indications, la résection constitue une méthode capable de rendre aux malades d'utiles services; elle ne comporte pas d'autres contre-indications qui sont communes à toutes les arthrites tuberculeuses, savoir l'existence des dégénérescences viscérales, graisseuses et amyloïdes, qui donnent si souvent lieu à l'albuminurie, et l'existence d'autres lésions tuberculeuses graves, par exemple, les lésions pulmonaires si souvent rencontrées dans la coxalgie.

Mais il est des cas d'une gravité extrême, dans lesquels la résection elle-même n'est plus possible. L'étendue du fémur qu'il faudrait sacrifier est tellement considérable qu'on ne peut plus espérer conserver un membre utile. Dans ces conditions, c'est à la désarticulation de la cuisse qu'il faut avoir recours. Il y a

[1] OLLIER, *Traité des résections*, t. III, p. 152.

tout intérêt à faire à cette opération l'application d'un principe qui a été posé par M. Ollier [1], et à l'exécuter par la méthode sous-périostée.

Désarticulation sous-périostée de la hanche. — Dans les cas où l'on a commencé l'opération avec l'intention de faire une résection, il suffit de prolonger par en bas l'incision qui longe le bord externe et postérieur du grand trochanter, le fémur est désarticulé, sa tête est luxée au dehors; puis, l'os est dépouillé de son périoste, jusqu'au niveau du point où l'on veut faire porter la section des parties molles. Il est inutile de faire la ligature préalable de l'artère fémorale; on peut, en effet, comme le fait remarquer M. Ollier, pratiquer la compression de l'artère sur le pubis. Il nous semble aussi que rien ne serait plus simple que de faire comprimer l'artère entre les doigts d'un aide introduisant une main dans la plaie de désarticulation de la cuisse et comprimant de dehors en dedans l'artère avec l'autre main appuyée sur la face antérieure du membre. On pourrait encore, une fois la désarticulation faite, enserrer la racine du membre à l'aide d'un tube élastique. Cette manière de faire est, du reste, très favorable à l'hémostase; car, en suivant les contours de l'os et respectant le périoste, on n'ouvre que des vaisseaux de très petit volume. Ce procédé présente, en outre, un très grand avantage au point de vue fonctionnel. On peut, en effet, en conservant le périoste, obtenir la production dans l'intérieur du moignon d'une masse ostéo-fibreuse, qui devient assez solide pour permettre de faire marcher un désarticulé de la hanche comme un amputé de la cuisse.

Cette conduite a été mise en pratique de la façon la plus heureuse par M. James Shuter [2]. Cet auteur pratiqua d'abord une amputation circulaire à l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen de la cuisse, puis il fit au côté externe du membre une incision longitudinale qui lui permit de dépouiller le fémur de son périoste et de pratiquer la désarticulation. Le malade, jeune homme de dix-huit ans, guérit avec un moignon mobile, permettant le port d'un appareil prothétique, semblable à celui qu'on emploie à la suite des amputations de cuisse. S'il n'est pas certain qu'il y ait eu dans ce cas une reproduction osseuse, il y a eu, du moins, formation d'un cordon central solide, suffisant pour servir de point d'appui aux muscles.

Quant au pronostic de la désarticulation dans ces circonstances, il est grave assurément, moins cependant que si l'amputation est pratiquée pour une tumeur ou après un traumatisme. Ashhurst [3] a réuni 34 cas de désarticulations primitives de la cuisse pour coxalgie et 31 cas de désarticulations secondaires, c'est-à-dire faites après résection, et il a trouvé sur ce chiffre 19 morts; ce qui, en rejetant 5 cas dont le résultat n'est pas connu, donne une mortalité de 32 pour 100. Ce chiffre peut être considéré comme favorable, puisque la désarticulation pour traumatisme fournit une mortalité de 70,9 pour 100, et la désarticulation de la hanche, en général, abstraction faite de la cause, une mortalité de 42,6 pour 100.

Bradford [4], faisant un relevé de 22 cas postérieurs à la statistique d'Ashhurst, arrive aux résultats suivants : ces 22 cas ont fourni 5 morts; si on les ajoute

(1) Ollier, *Des désarticulations sous-périostées et des amputations à lambeau ou à manchettes périostiques. Revue de chir.*, 1882.

(2) James Shuter, *Amputation sous-périostée de l'articulation de la hanche. Formation d'un nouvel os dans le moignon: moignon mobile, etc. Transact. of the clin. Soc. of London*, vol. XVI, 86, 87, 88 et 89.

(3) Ashhurst, *International encycl. of Surgery*, vol. IV, p. 715.

(4) Bradford and Lovett, *A treatise on orthopedic Surgery*, p. 336.

aux 60 cas d'Ashhurst qui ont donné 19 morts, on arrive à un total de 82 faits avec 22 morts, soit une mortalité de 27 pour 100. Si même on établit la statistique seulement à l'aide des 22 derniers cas, la mortalité ne dépasse pas 14 pour 100, chiffre très favorable, quand on le compare avec la mortalité donnée par Ashhurst, qui atteignait 52 pour 100. L'antisepsie, d'une part, les moyens dont nous disposons, d'autre part, pour éviter la perte de sang, tels sont les deux facteurs que nous pouvons invoquer pour expliquer cette amélioration du pronostic.

Il est probable que, dans le fait qui lui est personnel, M. Bradford a suivi les principes de la désarticulation sous-périostique, car il dit avoir constaté chez son opéré une reproduction osseuse évidente au bout de trois années.

Nous conclurons en disant que, dans des cas d'une gravité extrême où la résection elle-même est impuissante, la désarticulation se présente à nous comme un moyen capable de reculer les bornes de l'intervention chirurgicale. Dans ce cas, c'est à la désarticulation par la méthode sous-périostée qu'il faut donner la préférence.

2° *DES ARTHRITES COXO-FÉMORALES CONSÉCUTIVES A L'OSTÉOMYÉLITE*

L'épiphyse supérieure du fémur étant tout entière située dans l'intérieur de l'articulation de la hanche, on comprend que, durant la période de croissance, toutes les inflammations osseuses juxta-épiphysaires puissent devenir le point de départ d'une arthrite. Du côté du bassin, le cartilage situé à l'union des trois pièces osseuses qui constituent la cavité cotyloïde, ou du moins les points épiphysaires qui convergent en cette cavité peuvent également devenir le point de départ de phénomènes inflammatoires, qui auront nécessairement pour conséquence l'envahissement de l'articulation. Suivant que l'inflammation aura pour point de départ l'extrémité supérieure du fémur ou la cavité cotyloïde, on comprend que les symptômes auront tendance à se localiser, soit du côté du fémur, soit du côté du bassin. De bonne heure, la hanche est immobilisée par la douleur et par la contracture musculaire, dans l'attitude classique de la coxalgie. Mais si la lésion initiale a pour siège le fémur, le gonflement se propage à la région de la cuisse, tandis que, dans les cas de lésions appartenant à la cavité cotyloïde, la douleur, le gonflement, l'œdème siègent au-dessus du pli inguinal, et l'on voit se former tôt ou tard des abcès pelviens.

La marche de la maladie peut, du reste, être extrêmement variable. Il est un certain nombre de cas improprement décrits sous le nom de coxalgies suraiguës, dans lesquels la suppuration survient en quelques jours, accompagnée de fièvre, de délire, de phénomènes typhoïdes, au point d'entraîner rapidement une terminaison mortelle. Comme exemple de cette variété, nous citerons le fait qui a été communiqué, en 1880, à la Société de chirurgie par M. Le Fort [1]. Il est relatif à un jeune homme de quatorze ans qui, dans un mouvement brusque, ressentit une douleur violente dans l'aine gauche, bientôt accompagnée d'une fièvre intense, de délire, de phénomènes typhoïdes, et qui, en quatre jours, entraina une terminaison fatale.

[1] Le Fort, *Coxalgie suppurée suraiguë, mort après quatre jours avec lésions septicémiques du péricarde et du cœur. Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 7 janvier 1880.

[KIRMISSON.]

A côté de ces cas à marche suraiguë, il en est d'autres dans lesquels les phénomènes pathologiques se déroulent avec une moindre rapidité. Toutefois, dans tous les faits où la suppuration se montre au bout de quelques jours, accompagnée de fièvre et de symptômes généraux, on n'aura pas de peine à différencier cette arthrite consécutive à l'ostéomyélite de la coxalgie tuberculeuse. La difficulté devient beaucoup plus grande lorsque le processus inflammatoire revêt une marche subaiguë ou même tout à fait chronique. Les symptômes se confondent alors entièrement avec ceux de la coxo-tuberculose. La tendance moindre à la production de fongosités et à la destruction des surfaces articulaires, la considération de l'état général, les antécédents sont les seules circonstances qui permettront le diagnostic. Du reste, si le pronostic est infiniment plus favorable, le traitement se confond avec celui de la coxalgie véritable, dans les cas où l'affection affecte la marche chronique. S'agit-il au contraire d'une inflammation de l'articulation à marche aiguë, ou même suraiguë, capable d'entraîner en quelques jours la mort par septicémie, l'intervention s'impose au chirurgien comme une absolue nécessité. Il faut ouvrir largement l'articulation, donner issue au pus, faire un lavage antiseptique abondant et pratiquer le drainage. Le plus souvent même, cette manière de faire sera insuffisante, et l'on sera conduit à pratiquer un large évidement osseux, ou même la résection totale de la tête du fémur. Cette question de l'intervention dans les cas d'envahissement de l'articulation coxo-fémorale consécutif à l'ostéomyélite a été l'objet de travaux intéressants, dans ces derniers temps, de la part de Bardenheuer [1]. Dans les cas où le point de départ des accidents est dans une inflammation de la cavité cotyloïde, cet auteur pratique au-dessus de la branche horizontale du pubis une incision qui lui sert à évacuer le pus et à réséquer la cavité articulaire malade. Trois fois, Bardenheuer a pratiqué cette opération.

Dans un quatrième cas, il a fait simultanément la résection partielle de la tête du fémur et la résection de la cavité cotyloïde chez une jeune fille de dix-neuf ans : le résultat a été très satisfaisant ; la malade a guéri sans raccourcissement et en conservant des mouvements.

Il y a dès lors, conclut Bardenheuer, deux types d'opération : la résection de la cavité cotyloïde seule, et la résection de cette cavité avec résection partielle de la tête du fémur. La première opération peut être faite secondairement, dans des cas où l'on a déjà pratiqué antérieurement une résection typique de la hanche et où il est resté des fistules. C'est ce qu'a fait l'auteur chez un garçon de sept ans qui, un an auparavant, avait subi la résection de la hanche.

7° *DE L'ARTHRITE SÈCHE DE LA HANCHE*

L'arthrite sèche ou arthrite déformante s'observe assez souvent à la hanche : c'est une maladie qu'on rencontre le plus habituellement chez les vieillards, ou du moins, dans la seconde moitié de l'existence : aussi lui donne-t-on encore le nom de *morbus coxæ senilis*.

Les altérations qui caractérisent cette affection sont celles de l'arthrite sèche

(1) BARDENHEUER. *Resection der Gelenkpfanne der Hüfte bei septischer Epiphysenlinien-Entzündung. Arch. für klin. Chir.*, Bd. XLI. Heft III, p. 555, et *Resection der Hüftgelenkspfanne und partielle Resection des Oberschenkelkopfes. Ibidem*. Bd. XLII. Heft II, p. 575.

en général : aussi n'avons-nous pas à y revenir. Nous rappellerons seulement qu'elles affectent le plus souvent une marche destructive. Le col du fémur diminué de longueur devient quelquefois perpendiculaire au corps de l'os ; il peut même disparaître par résorption, au point que la tête semble directement unie au grand trochanter. La raréfaction du tissu osseux peut même aller jusqu'à déterminer la fracture spontanée du col du fémur. Il arrive que la tête semble avoir glissé de haut en bas le long de la diaphyse, de sorte que le sommet du grand trochanter la dépasse beaucoup par en haut. Parfois la tête elle-même est déformée ; elle paraît allongée en forme de coin ou de pyramide.

Beaucoup plus rarement il existe, au lieu d'une atrophie, une augmentation de volume de la tête du fémur, qui peut aller jusqu'à présenter, au dire de Volkmann, le volume du poing. De sorte qu'il y a, comme l'a dit Adams, deux formes pathologiques, l'une atrophique, et l'autre hypertrophique. Les surfaces articulaires deviennent éburnées, polies, brillantes comme de l'ivoire, ce qui tient à l'atrophie du cartilage diarthrodial, et à la condensation du tissu osseux sous-jacent. En même temps, la cavité cotyloïde est le siège d'une usure qui augmente considérablement son étendue. C'est ce que l'on observe des deux côtés sur une pièce du musée Dupuytren, présentée en 1854 à la Société anatomique (voy. fig. 71). La cavité cotyloïde a presque doublé d'étendue, et présente une forme oblongue, à grand diamètre tourné de haut en bas ; la tête du fémur aplatie est supportée par un col très court.

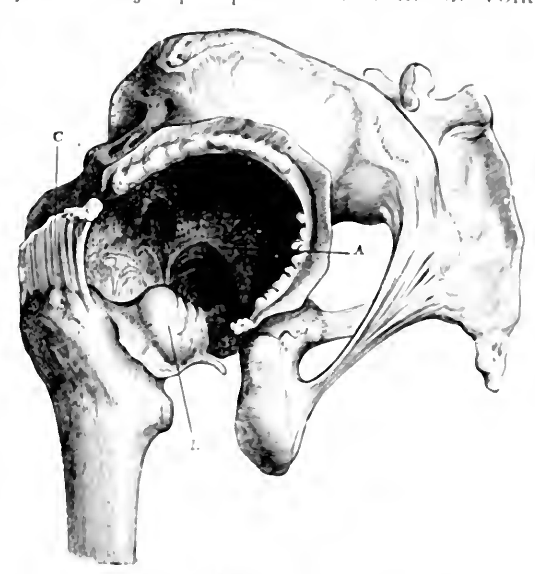


Fig. 71. — Arthrite sèche coxo-fémorale.

A, cavité cotyloïde énormément agrandie aux dépens de l'os iliaque. — B, tête et col du fémur déformés. — C, portion de la capsule articulaire.

Ces altérations des surfaces articulaires déterminent parfois de véritables subluxations. Dans un cas de Broca, la tête fémorale était luxée dans la fosse iliaque externe avec un raccourcissement de 5 à 6 centimètres ; les mouvements se produisaient avec des craquements manifestes. Par la traction, on réduisait la luxation, mais elle se reproduisait aussitôt.

En même temps que ces lésions destructives des surfaces articulaires, on note la production de stalactites osseuses qui se déposent soit à la base du col, soit sur le pourtour de la cavité cotyloïde. Elles donnent parfois naissance à la production de corps étrangers articulaires. Ce ne sont pas seulement les ligaments et les tissus fibreux, mais encore les muscles périarticulaires qui peuvent s'ossifier ; sur une pièce de Deville, l'ossification avait gagné le psoas-iliaque.

Symptômes. — La maladie se révèle tout d'abord par l'existence de douleurs qui siègent au niveau même de l'articulation atteinte, et qui peuvent aussi

affecter une marche descendante à la partie postérieure de la cuisse, suivant le trajet du sciatique: ce qui explique que l'arthrite sèche au début soit assez souvent confondue avec la névralgie sciatique. Les mouvements de l'articulation sont limités, surtout les mouvements de flexion et d'abduction, et ces mouvements s'accompagnent de craquements plus ou moins abondants que le malade lui-même perçoit, et qui s'entendent parfois à distance. Dans les cas où ces craquements sont plus fins et moins perceptibles, on peut les constater en appliquant une main sur la hanche malade, pendant qu'avec l'autre main on imprime au membre des mouvements alternatifs de flexion et d'extension. On peut encore percevoir les craquements à l'aide du stéthoscope appliqué au niveau de l'articulation.

Il existe de l'atrophie musculaire, portant surtout sur le triceps et les muscles fessiers. Bien que la contracture musculaire n'immobilise pas le membre d'une façon aussi complète que dans la coxalgie tuberculeuse, on peut observer cependant, comme dans cette dernière affection, du raccourcissement apparent, tenant à la position de flexion combinée à l'abduction. Au fur et à mesure que les lésions osseuses progressent et que l'articulation se désorganise par usure de la tête et de la cavité cotyloïde, on voit peu à peu se substituer au raccourcissement apparent le raccourcissement réel. Comme dans la coxalgie tuberculeuse, on peut rencontrer, à côté de la flexion jointe à l'adduction, l'abduction et l'extension de la jointure, de sorte que, dans certains cas, la douleur, la mobilité anormale, l'existence de craquements peuvent en imposer pour une fracture du col du fémur. Même arrivée à un degré extrême, l'affection n'a aucune tendance à la suppuration.

Diagnostic. — Le diagnostic avec la coxalgie tuberculeuse ne présente en général pas de difficultés. Tandis que cette dernière est une maladie des enfants et des jeunes gens, l'arthrite sèche appartient surtout à l'âge adulte et à la vieillesse. Sans doute on peut bien rencontrer exceptionnellement des cas où l'arthrite sèche se manifeste chez de jeunes sujets: mais l'absence de suppuration, la conservation de mouvements assez étendus, la présence de craquements abondants permettront de différencier l'une de l'autre les deux affections.

Souvent, avons-nous dit, on éprouve de la difficulté à distinguer l'arthrite sèche de la névralgie sciatique. Cependant les douleurs le long du nerf sont en général moins marquées dans l'arthrite que dans la névralgie, on ne constate pas les points douloureux caractéristiques de la sciatique; les craquements, les douleurs à la pression directe et à la pression à distance (percussion sur le talon) aident encore à différencier l'arthrite sèche de la névralgie.

Quant à la fracture du col du fémur, on conçoit combien la difficulté est grande, si le malade a fait une chute et que l'on constate chez lui du raccourcissement, des craquements, et une mobilité anormale associée à de l'abduction et de la rotation en dehors. Il arrive même, comme nous l'avons noté précédemment, que la raréfaction du tissu osseux dans l'arthrite sèche détermine la fracture du col fémoral. C'est seulement alors l'étude soigneuse des antécédents qui permettra de poser le diagnostic.

De l'arthrite sèche nous rapprocherons les arthropathies tabétiques de la hanche auxquelles les auteurs anglais donnent le nom de maladie de Charcot. La hanche est, après le genou, celle des grandes articulations qui est le plus

souvent atteinte. Les lésions anatomiques ne sont pas sans présenter avec celles de l'arthrite sèche les plus grandes analogies ; toutefois le processus destructif est beaucoup plus rapide et aboutit à des désordres bien plus considérables ; il se forme d'énormes épanchements synoviaux qui s'accumulent soit à la partie antérieure, soit à la partie postérieure de l'articulation ; la tête est expulsée en dehors de la cavité cotyloïde, souvent même elle a complètement disparu par usure du tissu osseux. Ce caractère destructif des lésions, la rapidité de leur évolution, les épanchements synoviaux, enfin la coexistence de symptômes médullaires permettront de distinguer l'arthropathie tabétique de l'arthrite sèche véritable.

Pronostic. — Le pronostic de l'arthrite sèche est très défavorable ; non qu'il s'agisse d'une lésion menaçant directement l'existence, mais elle constitue une infirmité grave qui cause aux malades de violentes souffrances et rend la marche excessivement difficile. Le pronostic s'aggrave encore de ce fait que nous n'avons entre les mains aucun moyen qui nous permette d'enrayer la maladie.

Traitement. — Soulager les souffrances du malade, c'est là tout ce que nous pouvons faire. Les courants continus, le séjour dans les stations thermales, telles que celles d'Aix en Savoie, de Bourbonne et de Dax, les frictions, le massage, tels sont les moyens les plus utiles ; à l'intérieur, l'usage de l'huile de foie de morue et de l'iodure de potassium peuvent rendre des services. L'extension continue réussira aussi parfois à soulager les douleurs. Quant à l'immobilisation, elle ne doit pas être conseillée ; elle n'aurait d'autre résultat que de hâter la formation de l'ankylose. Beaucoup de malades sont mêmes soulagés quand ils font mouvoir pendant quelque temps leur articulation.

V. *DE LA COXALGIE HYSTÉRIQUE*

Bien que la coxalgie hystérique ne puisse être considérée comme une inflammation de l'articulation coxo-fémorale, nous devons cependant lui consacrer une rapide description. En effet, les contractures musculaires qui caractérisent cette affection déterminent une attitude vicieuse permanente du membre, capable d'en imposer pour une coxalgie véritable.

Historique. — Bien que, d'après Briquet, Fr. Hoffmann ait déjà fait allusion aux arthralgies dans l'hystérie, leur histoire remonte véritablement à Brodie, qui, en 1857, publia ses *Leçons sur les maladies nerveuses locales* [1] ; il y décrivait sous le nom de coxalgie spasmodique les contractures du membre inférieur simulant une lésion de l'articulation de la hanche. En 1859, M. Verneuil publiait une observation de coxalgie hystérique, et en 1865, dans la discussion qui eut lieu à la Société de chirurgie, il insistait sur le diagnostic de cette affection. Dans ces dernières années, l'histoire de la coxalgie hystérique, comme celle de l'hystérie en général, s'est transformée sous l'influence des travaux du professeur Charcot [2].

(1) Brodie, *Local nervous affections*, 1857.
(2) Charcot, *Leçons cliniques*, t. III, 1887, leçons 25 et 26.

Étiologie. — Il s'en faut de beaucoup que l'arthralgie hystérique constitue une affection rare. Déjà Brodie déclarait que, « dans les classes élevées de la société, quatre cinquièmes des femmes qui se plaignent d'affections musculaires sont simplement atteintes d'hystérie ». Cette manière de voir a été également défendue par Paget. Elle n'est cependant pas exempte d'une certaine exagération.

Quel que soit l'intérêt qui s'attache à l'étude de la coxalgie hystérique, elle est loin de constituer la seule manifestation de la diathèse du côté des articulations. En effet, l'arthralgie hystérique peut se retrouver sur toutes les grandes articulations des membres; 3 fois sur 4, dit Briquet, l'arthralgie occupe les membres inférieurs. La hanche et le genou en sont le siège le plus habituel. D'après M. Charcot, l'arthrodynie du genou serait la plus fréquente de toutes. Sur un total de 70 cas, l'arthralgie aurait occupé 38 fois le genou, 18 fois la hanche, 8 fois le poignet, 4 fois l'épaule, 2 fois le cou-de-pied.

C'est surtout chez les jeunes sujets qu'on rencontre la coxalgie hystérique: cependant on peut l'observer à tout âge, chez les adultes comme chez de jeunes enfants de huit à dix ans. On vivait autrefois sur cette donnée que la coxalgie hystérique était une affection du sexe féminin, se montrant chez des jeunes filles présentant à un degré plus ou moins marqué tous les attributs du tempérament hystérique. Nous savons aujourd'hui que ces données étiologiques doivent être profondément modifiées. La coxalgie hystérique peut se montrer, avons-nous dit, chez des malades de tout âge, elle peut survenir dans le sexe masculin aussi bien que dans le sexe féminin, enfin elle peut constituer la première manifestation de la diathèse chez des sujets jusqu'alors bien portants. L'un des malades qui ont fait l'objet des leçons de Charcot était un homme de quarante-cinq ans. C'est qu'en effet, la coxalgie hystérique peut être l'une des manifestations de cet état particulier auquel on a donné le nom d'hystéro-traumatisme. Souvent c'est un accident, une chute, un coup, qui est le point de départ de la maladie. Et il n'est pas nécessaire que l'accident ait eu par lui-même une notable gravité; il a pu être insignifiant. En effet, ce n'est pas le traumatisme qui donne naissance à l'arthralgie, il n'a été que la cause occasionnelle chez un sujet présentant un état d'esprit particulier; il n'a fait que créer pour ainsi dire la suggestion. Dans d'autres cas, on ne peut incriminer aucun traumatisme; la contracture articulaire succède à d'autres accidents, par exemple à des convulsions. Enfin elle peut être la manifestation de la tendance à l'imitation souvent très marquée dans l'hystérie. Paget en rapporte un exemple remarquable, relatif à une jeune fille dont le frère était atteint d'une affection organique de la hanche arrivée à un degré fort avancé, et qui présenta elle-même tous les symptômes de la coxalgie hystérique.

Symptômes. — En général, le début est extrêmement brusque. A la suite d'un accident, d'une fatigue ou d'une émotion vive, une malade accuse de violentes douleurs dans la hanche, qui se place dans une attitude fixe, le plus souvent la flexion combinée à l'adduction. La brusquerie du début est un des caractères les plus importants de la coxalgie hystérique qui, en quelques jours, réalise tous les symptômes qui ne se produisent habituellement qu'au bout d'un temps plus ou moins long dans la coxalgie tuberculeuse.

La douleur revêt un caractère tout particulier. Elle est beaucoup plus vive et beaucoup plus superficielle que dans la coxalgie vraie. C'est, comme l'a bien

établi Brodie, surtout une hyperesthésie cutanée. « Si vous pincez la peau, dit-il, jusqu'à la soulever des parties sous-jacentes, la malade se plaint plus que si vous poussiez la tête du fémur dans la cavité cotyloïde. » Cette hyperesthésie, de même que les anesthésies qu'on rencontre aussi dans l'hystérie, n'a pas une localisation qui réponde à la distribution anatomique des nerfs; elle a pour ainsi dire une disposition géométrique. En ce qui regarde la coxalgie hystérique, le territoire cutané hyperesthésique représente un triangle dont le sommet serait à la racine des bourses, ou à la naissance du mont de Vénus chez la femme, et dont la base contournerait le pli de l'aine et la région fessière. La douleur est du reste sujette à varier; les malades l'accusent beaucoup plus vivement lorsqu'ils suivent attentivement l'exploration.

Les attitudes vicieuses peuvent reproduire absolument ce qu'on observe dans la coxalgie; mais souvent aussi elles en diffèrent sous bien des rapports. Ainsi, au début, l'adduction jointe à la flexion se rencontre souvent au lieu de l'abduction qui caractérise la coxalgie au début. En outre, on observe parfois des changements brusques d'attitude qui ne se rencontrent pas dans la coxalgie tuberculeuse. Il est à noter enfin que les contractures ne se limitent pas toujours à l'articulation de la hanche; elles peuvent s'étendre à la totalité du membre inférieur, surtout quand celui-ci est emprisonné dans un appareil qui le comprime.

En général, la claudication n'offre pas une grande importance. De bonne heure, en effet, les malades sont immobilisés au lit par l'exagération des douleurs et de la contracture. Il peut arriver cependant que la claudication soit exagérée comme les autres symptômes; les malades font, pendant la marche, des soubresauts, des saccades irrégulières. M. Paget a même donné à ce type de boiterie irrégulière, le nom de boiterie choréiforme, et il en a fait le type particulier à la coxalgie hystérique.

L'examen local ne fait constater ni adénopathie, ni empâtement, ni abcès; un signe sur lequel insiste beaucoup Paget, c'est l'absence d'élévation de la température locale, qui ne manquerait pas de se rencontrer s'il s'agissait d'une arthrite véritable aussi douloureuse.

L'examen de l'articulation sous le chloroforme permet de reconnaître l'absence de lésions anatomiques, et de constater la conservation des mouvements. Toutefois, il faut bien le dire, lorsque l'articulation a été longtemps immobilisée par la contracture musculaire, il peut se produire dans son intérieur des altérations donnant naissance à des craquements, à des frottements plus ou moins abondants. Le mode de réapparition des phénomènes à la suite de la chloroformisation peut aussi, d'après M. Charcot, constituer un élément de diagnostic. La sensibilité cutanée reparaît la première, puis ensuite les douleurs articulaires et la contracture. Dans la coxalgie vraie, les contractures et les douleurs articulaires sont, au contraire, les premiers phénomènes qui marquent le réveil du malade.

La durée de la coxalgie hystérique peut être fort longue, de quelques mois à plusieurs années; la marche n'est pas toujours continue; elle présente souvent des apparences de guérison et des rechutes. Elle est, en effet, très sujette aux récidives. M. Charcot a démontré que, lorsqu'une anesthésie ou une hyperesthésie en territoire géométrique se superpose à une paralysie ou à une contracture, les troubles de sensibilité persistent toujours quelque temps après la disparition du symptôme fonctionnel. Tant qu'existent les troubles de la sensibilité,

on peut craindre le retour offensif de l'affection. Aussi faut-il soigneusement préserver le malade des accidents, chutes et contusions, qui pourraient devenir l'occasion d'une récidive.

Souvent la guérison survient subitement et en dehors de toute prévision. Brodie cite le cas d'une jeune fille retenue au lit depuis de longues années par suite d'une affection hystérique de la hanche. Son confesseur ayant récité des prières à son intention, elle se leva subitement et descendit souper, au grand étonnement de toute la famille.

Crolay rapporte l'histoire d'une religieuse guérie miraculeusement, à la fin d'une neuvaine, d'une coxalgie hystérique, et celle d'une jeune fille dont le mal disparut pendant que les médecins prenaient rendez-vous pour l'application d'un appareil.

Traitement. — Le traitement général, et en particulier le traitement moral, est celui qui convient avant tout à la coxalgie hystérique. Cependant, on a quelquefois tiré un parti avantageux de l'application des appareils. Dans un cas, M. Le Fort [1] a obtenu un succès au moyen d'un appareil plâtré, renforcé par des attelles métalliques; Tœlken a recommandé récemment [2] ces appareils immobilisateurs appliqués pendant l'anesthésie chloroformique. Malgré les succès obtenus par Tœlken, M. Charcot [3] continue à se défier des appareils inamovibles, qu'il croit capables de perpétuer l'affection.

Il semble préférable de chercher par l'exercice à maintenir l'intégrité de la jointure; si la malade est dans l'impossibilité de marcher, on peut, par les frictions et le massage, suppléer à l'absence de mouvements. On comprend ainsi comment la mobilisation de l'articulation sous le chloroforme a pu parfois être fort utile. M. Trélat [4] a rapporté une observation où une amélioration notable fut observée après les mouvements imprimés à la jointure sous le chloroforme. M. Gosselin [5] a même obtenu sous cette influence une guérison complète.

Wernher a donné comme traitement de choix, dans la coxalgie hystérique, l'extension continue. Il se sert de poids allant jusqu'à 5 et 6 livres. Sous l'influence de ce traitement, les douleurs disparaissent, les attitudes vicieuses se corrigent. Seule l'impotence des muscles longs de la cuisse est lente à s'améliorer, et pour y réussir, il est bon d'avoir recours à la faradisation. Quand la malade commence à se lever, on doit continuer pendant la nuit l'emploi de l'extension continue.

On a peine à comprendre que des opérations chirurgicales aient été entreprises contre la coxalgie hystérique. Cependant Soden a pratiqué l'amputation de la cuisse pour une douleur hystérique du genou; Herbert Mayo a fait non seulement l'amputation de la cuisse, mais la résection de la hanche et du sciatique. Dans un cas où la coxalgie hystérique se prolongeait depuis six années et où l'état général rendait la mort menaçante a bref délai, Eugène Bœckel a pratiqué la désarticulation de la hanche, qui a permis de constater une atrophie très marquée des os et du cartilage, avec dégénérescence graisseuse. Le résultat thérapeutique semble avoir été peu satisfaisant.

(1) Le Fort, in Blum, Thèse d'agrég. de Paris, 1875, p. 91.
(2) Tœlken, *Zeitschrift für klin. Med.*, 1890, supplement Heft, p. 174.
(3) Charcot, *Progrès médical*, 1890, vol. II, p. 264.
(4) Trélat, *Gazette des hôpitaux*, 1880, p. 1055.
(5) Gosselin, *Gazette des hôpit.*, juin 1862.

5° DE LA PÉRI-ARTHRITE COXO-FÉMORALE

L'articulation coxo-fémorale, comme l'articulation de l'épaule, est entourée de bourses séreuses dont l'inflammation peut simuler celle de la jointure elle-même. D'où la nécessité de décrire une péri-arthrite coxo-fémorale, analogue à la péri-arthrite scapulo-humérale.

M. Pétrequin (de Lyon) semble avoir été un des premiers à attirer l'attention sur les altérations de la bourse séreuse rétro-trochantérienne. Il pense que les altérations du grand trochanter sont souvent consécutives aux inflammations de cette bourse séreuse (¹). Un de ses élèves, M. Game (²) a fait de ce sujet l'objet de sa thèse inaugurale. Cruveilhier, dans son *Anatomie pathologique*, rapporte un fait qu'il qualifie de collection rhumatismale de la bourse synoviale sous-jacente au muscle grand fessier, chez un médecin qui se croyait atteint d'une maladie de l'articulation coxo-fémorale (³).

Mais c'est Chassaignac (⁴) qui, le premier, dans un mémoire publié par les *Archives de médecine* et dans son *Traité de la suppuration*, a donné une description des lésions de la bourse trochantérienne.

En 1872, M. Foix (⁵) a publié dans les *Archives de médecine*, 6 observations publiées dans les journaux anglais, de lésion de la bourse trochantérienne ayant simulé une coxalgie. L'année suivante, 1873, M. Duplay fit paraître sur ce sujet une leçon clinique, dans laquelle il réunit tous les éléments de la question et fait une comparaison entre la péri-arthrite de la hanche et celle de l'épaule, déjà décrite antérieurement par lui (⁶). Depuis lors, de nombreuses thèses ont été publiées sur la question : nous citerons entre autres celles de Renon, de Mielly, de Grenier, etc.

Étiologie. — Les causes qui donnent naissance à la péri-arthrite de la hanche sont très variées ; ce sont d'abord les traumatismes qui peuvent atteindre soit la bourse trochantérienne sous-cutanée, soit celle qui est placée au-dessous du tendon du grand fessier, en arrière du grand trochanter, bourse séreuse rétro-trochantérienne. Tantôt ce sont des chutes, tantôt des coups reçus sur la région trochantérienne ; il en résulte la production d'hématomes dans l'intérieur de la bourse séreuse, qui deviennent le point de départ de la suppuration.

Quelquefois la péri-arthrite de la hanche se montre en dehors de tout traumatisme chez des rhumatisants. Souvent aussi elle survient lentement, petit à petit, avec les allures de l'abcès froid ordinaire. Nul doute qu'en pareil cas il ne s'agisse de tuberculose, ainsi que le démontrent les fongosités qu'on trouve dans l'intérieur de la bourse séreuse, les grains riziformes dont les relations avec la tuberculose sont aujourd'hui parfaitement établies, les altérations osseuses, enfin, qu'on voit si souvent succéder aux inflammations primitives de la bourse séreuse rétro-trochantérienne.

(¹) PÉTREQUIN, *Journal des connaissances médicales*, 1842.
(²) GAME, *Considérations sur les tumeurs des bourses ou capsules muqueuses du grand trochanter*. Thèse de doct. de Paris, 1846.
(³) CRUVEILHIER, *Traité d'anat. pathol.*, t. III.
(⁴) CHASSAIGNAC, *Recherches cliniques sur les bourses de glissement de la région trochantérienne et de la région iliaque postérieure*. *Arch. gén. de méd.*, avril et juillet 1853.
(⁵) FOIX, *Arch. gén. de méd.*, janvier 1872.
(⁶) DUPLAY, *Progrès médical*, 1874.

Dans un cas de M. Duplay, l'influence de la puerpéralité a été manifeste : une femme de vingt-six ans, primipare, d'une bonne santé habituelle, présenta, quinze jours après son accouchement, des douleurs au niveau de la partie antéro-externe de la cuisse droite ; au bout d'un mois, il se forma en ce point un abcès.

Bien que la péri-arthrite coxo-fémorale puisse s'observer à tout âge, cependant on la rencontre le plus souvent chez les jeunes gens.

Anatomie pathologique. — La bourse rétro-trochantérienne distendue par du liquide peut présenter des dimensions énormes. Dans une observation de Chassaignac, elle s'étendait par en haut jusqu'au-dessus de la crête iliaque, elle dépassait par en bas le pli fessier et avançait en avant jusqu'au pli de l'aine. Son contenu peut être du liquide sanguin, comme dans les cas de Hervez de Chégoin et de Robert. Mais le plus habituellement, le liquide est séreux ou séro-purulent ; quelquefois même c'est un pus bien lié, d'apparence phlegmoneuse. Déjà nous avons dit qu'on pouvait rencontrer, dans l'intérieur de la bourse rétro-trochantérienne, soit des grains riziformes, soit des fongosités. Celles-ci venant à disparaître par les progrès de la suppuration, laissent à nu l'os sous-jacent, qui s'altère : de là, des ostéites et des nécroses de la région trochantérienne. Ces altérations osseuses sont donc secondaires aux affections de la bourse séreuse, comme l'ont admis MM. Pétrequin, Teale et Duplay. Mais il est possible, comme le veut Chassaignac, que la marche soit inverse et que l'affection ait primitivement débuté par l'os ; il est souvent difficile de se prononcer en faveur de l'une ou de l'autre hypothèse. Arrivée à suppuration, la poche peut se rompre, en donnant naissance à des trajets fistuleux souvent multiples. Le pus traverse l'aponévrose et vient se répandre dans la bourse sous-cutanée, en donnant lieu à un véritable abcès en bouton de chemise. D'autres diverticules se forment soit au-dessous du grand fessier, soit au-dessous de l'aponévrose *fascia lata* ; il en résulte des clapiers dans lesquels stagne le pus et qui peuvent s'étendre au loin dans la fesse et dans la région crurale. Lorsque l'affection est de date ancienne, on voit se former dans l'intérieur de la poche des brides fibreuses qui la cloisonnent en tous sens et qui gênent l'écoulement du pus. Suivant la remarque de M. Duplay, ces brides fibreuses doivent ici, comme au niveau de l'épaule, mettre obstacle aux mouvements de l'articulation.

On a vu la rupture se faire en dehors de la suppuration et la poche donner issue à de la sérosité filante, comme cela arrive pour certains kystes à grains riziformes de la région du poignet. Cette évolution est en rapport avec la nature tuberculeuse de l'affection.

Symptômes. — Il peut se faire que la maladie ait un début aigu. De violentes douleurs se montrent à la partie supérieure et externe de la cuisse, de l'impotence du membre, de la claudication. Le gonflement affecte la forme d'une tuméfaction allongée suivant l'axe du membre, ellipsoïde, circonscrite à sa partie inférieure par une dépression brusque, que Chassaignac compare à un véritable *coup de hache*. Il y a de la chaleur à la main, de l'œdème ; la peau rougit, et le pus s'écoule au dehors à travers un orifice qui devient le point de départ d'un trajet fistuleux.

Mais cette marche aiguë n'est pas la plus habituelle : le plus souvent, au contraire, la maladie affecte une marche chronique ; les douleurs sont moins vives,

mais il y a de l'empâtement à la partie supérieure et externe de la cuisse, et des troubles fonctionnels. Quelle qu'ait été au début la marche de l'affection, on voit très souvent le membre prendre une attitude vicieuse, comme au cours de la coxalgie. Ainsi, chez un malade de M. Duplay, il y avait aplatissement de la fesse et abaissement du pli fessier. La cuisse était dans l'abduction associée à la flexion et à la rotation en dehors: on constatait de l'ensellure lombaire, de l'allongement apparent à la vue et du raccourcissement à la mensuration. Les mouvements communiqués à l'articulation étaient très limités; la flexion n'était possible que jusqu'à 45 degrés.

La douleur à la pression existe surtout en arrière du grand trochanter; parfois elle se fait sentir suivant le trajet du nerf sciatique. Lorsque l'affection est passée à la suppuration et qu'il s'est formé un ou plusieurs orifices fistuleux, on voit quelquefois des fongosités faire issue à leur niveau; le stylet introduit dans leur intérieur peut permettre de constater un point osseux dénudé.

Diagnostic. — Ce que nous venons de dire des symptômes permet de présager les difficultés auxquelles donnera naissance le diagnostic. C'est surtout entre la coxalgie et l'ostéite du grand trochanter que le diagnostic devra être fait. Mais si l'attitude du membre peut être exactement dans la péri-arthrite celle que nous rencontrons dans la coxalgie, la limitation des mouvements est moins considérable que dans l'arthrite coxo-fémorale; les douleurs ont leur maximum en arrière du grand trochanter; il n'y a pas de douleurs dans l'aine, pas de douleurs à la pression sur le talon. En cas de doute, le diagnostic serait éclairé par un examen pratiqué sous le chloroforme; en effet, on peut, pendant cet examen qui place les muscles dans le relâchement, s'assurer que l'articulation de la hanche a conservé l'intégrité de ses mouvements. Il est plus difficile de différencier la péri-arthrite de l'ostéite du grand trochanter. En ce qui a trait à l'ostéite épiphysaire, elle s'accompagne en général de phénomènes généraux qu'on ne retrouve guère dans la péri-arthrite. Le diagnostic est beaucoup plus difficile en ce qui concerne l'ostéite tuberculeuse; toutefois les phénomènes sont plus limités en général, lorsqu'il s'agit d'une ostéite du grand trochanter, tandis que le gonflement est beaucoup plus étendu dans les cas d'inflammations de la bourse séreuse rétro-trochantérienne. Plus tard, quand il existe des trajets fistuleux, et que le stylet conduit sur un point osseux dénudé, il est bien difficile de dire quel a été l'élément primitivement envahi.

Un dernier diagnostic consiste à différencier l'inflammation de la bourse séreuse rétro-trochantérienne de celle de la bourse superficielle de la région. Toutefois le gonflement est moins étendu, lorsqu'il s'agit d'une inflammation de la bourse sous-cutanée, sa forme est aussi plus aplatie. Enfin on n'observe pas, pour la bourse sous-cutanée, les modifications de forme et de volume auxquelles donnent naissance les contractions du grand fessier, quand il s'agit de la bourse rétro-trochantérienne. Cette dernière bourse, en effet, aplatie pendant l'extension du membre, présente une tuméfaction plus considérable pendant les mouvements de flexion. Cela tient à ce que, pendant ces derniers mouvements, le tendon du grand fessier s'applique intimement sur la face externe du grand trochanter, supprime la partie antérieure de la poche et refoule par conséquent le liquide en arrière, d'où la tension et la saillie de la partie postérieure de la poche. Au contraire, pendant la rotation de la cuisse en dehors, la tumeur disparaît pour ainsi dire au-dessous du muscle contracté.

Pronostic. — Le pronostic ne laisse pas que d'être fort sérieux. En effet, à la différence de la péri-arthrite de l'épaule, qui le plus souvent donne seulement naissance à de la sérosité et à des fausses membranes, celle de la hanche a la plus grande tendance à la suppuration. Vu la disposition de la poche et ses diverticules multiples, le pus stagne, l'os peut être dénudé, des accidents infectieux, des lymphangites, de l'érysipèle peuvent se produire et déterminer une terminaison funeste. En dehors même de ces graves complications, le pronostic est sérieux, vu la persistance des douleurs et des troubles fonctionnels. Abandonnée à elle-même la maladie n'offre aucune tendance à la guérison spontanée. Chez un malade observé par M. Duplay, la péri-arthrite datait de vingt ans quand ce chirurgien est intervenu. Chez un homme de vingt-huit ans, opéré par nous à l'Hôtel-Dieu [1], la maladie remontait à sept ou huit ans.

Traitement. — Si, dans le cas où il s'agit d'un hygroma aigu, consécutif à un traumatisme ou de nature rhumatisme, on peut se contenter d'un traitement consistant dans le repos et des applications résolutives, en présence d'une inflammation chronique, le mieux est de pratiquer la large ouverture de la poche, suivie du lavage de sa paroi interne et du drainage. Cette conduite s'impose *a fortiori* quand il y a suppuration. On grattera à la cuiller tranchante les fongosités, et l'on pratiquera l'évidement du grand trochanter, s'il existe des points osseux nécrosés.

CHAPITRE III

ANÉVRYSMES — NÉOPLASMES OU TUMEURS DES MEMBRES

ARTICLE PREMIER

ANÉVRYSMES DES MEMBRES

Dans l'impossibilité de faire rentrer les anévrysmes, soit dans les lésions traumatiques, soit dans les affections inflammatoires des membres, puisqu'ils ont tantôt l'une ou l'autre origine, nous en avons constitué un groupe à part, et nous les avons rapprochés des tumeurs proprement dites. C'est, en effet, sous la forme de tumeurs que les anévrysmes se présentent le plus habituellement au chirurgien; c'est dans le groupe des tumeurs qu'il conviendrait de les faire rentrer au point de vue du diagnostic.

Nous étudierons successivement les tumeurs anévrysmales du membre supérieur et celles du membre inférieur, en faisant remarquer que, si les anévrysmes du membre supérieur se rattachent surtout par leur origine aux anévrysmes traumatiques, ceux du membre inférieur, au contraire, nous présentent le type le plus habituel des anévrysmes spontanés. En effet, les anévrysmes axillaires reconnaissent le plus souvent pour cause un traumatisme, coup de feu, coup de

[1] KIRMISSON, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur*, p. 150.

couteau ou d'épée, rupture sous-cutanée de l'artère axillaire; les anévrysmes du pli du coude ont succédé surtout à la saignée, ceux de la main et de l'avant-bras ont le plus souvent pour origine des blessures diverses. Sans doute, les anévrysmes traumatiques ne sont pas rares au membre inférieur; mais c'est là qu'on observe surtout les principaux types des anévrysmes spontanés, survenant en dehors de tout accident, et attribuables à l'artério-sclérose; tels que beaucoup d'anévrysmes inguinaux, ceux de la cuisse et de l'artère poplitée.

I

ANÉVRYSMES DU MEMBRE SUPÉRIEUR

Nous étudierons dans trois sections distinctes : 1° les anévrysmes de la main et de l'avant-bras; 2° les anévrysmes de l'artère humérale; 3° ceux de l'artère axillaire.

1° *ANÉVRYSMES DE LA MAIN ET DE L'AVANT-BRAS*

On ne rencontre à la main que des anévrysmes artériels.

L'immense majorité d'entre eux est d'origine traumatique; cependant, il existe aussi quelques exemples d'anévrysmes spontanés. En général, l'anévrysme succède à une petite plaie qui a ouvert un des rameaux artériels de la main; à la suite de la compression ou de l'application d'hémostatiques, l'hémorragie primitive s'est arrêtée; mais, pendant les jours suivants, on voit se produire la tumeur anévrysmale. C'est ainsi que, dans une observation de M. Verneuil (¹), un malade se pique au niveau du premier espace interosseux avec un couteau-poignard à lame très étroite. Il s'écoule un jet de sang vermeil. La plaie est pansée avec de la charpie imbibée de perchlorure de fer. Le sang s'arrête et le malade peut reprendre ses occupations; mais, deux jours après, il présente un anévrysme faux primitif. Dans d'autres cas, la cicatrisation se produit, et ce n'est qu'au bout d'un temps plus ou moins long qu'on voit la cicatrice soulevée par une tumeur anévrysmale. D'après G. Martin (²), sur 72 blessures artérielles de la paume de la main, 17 ont été suivies d'anévrysme. Roux (³) a vu survenir une tumeur anévrysmale chez un malade qui s'était réduit une luxation du premier métacarpien, en exerçant lui-même des tractions sur son pouce. Pilcher, cité par Erischen, a observé un anévrysme produit sous l'éminence thénar par les chocs répétés du manche d'un marteau. M. Duvernoy a rapporté, dans sa thèse, un fait analogue. Il est relatif à un forgeron qui éprouva, pendant son travail, une douleur dans la paume de la main droite, où il remarqua l'existence d'une petite tumeur pulsatile et réductible.

En général, l'anévrysme siège dans le premier espace interosseux ou sur le trajet de l'arcade palmaire superficielle. Beaucoup plus rarement il occupe l'éminence hypothénar. M. Verneuil a opéré un anévrysme de l'artère collatérale externe de l'index.

(¹) VERNEUIL, *Gazette hebd.*, 1866, p. 471.
(²) G. MARTIN, Thèse de doct. de Paris, 1870, n° 104.
(³) ROUX, *Gaz. méd. de Paris*, 1257, p. 524

Ce sont habituellement des tumeurs peu considérables: leur volume varie depuis celui d'un pois jusqu'à celui d'une noix. Cependant, dans des faits exceptionnels, comme celui de Guérineau, la tumeur atteint le volume d'un œuf de poule; dans les faits de Guattani et de Roux, elle est comparée à une pomme.

L'anévrysme étant le plus souvent de cause traumatique, la peau présente au-devant de la tumeur, soit une croûte ou un caillot desséché recouvrant une petite plaie, soit une cicatrice. Parfois la cicatrice distendue et amincie offre une coloration d'un rouge violacé. Dans un cas de Nélaton, la peau était ulcérée, et l'anévrysme se voyait au fond de la plaie sous la forme d'un bourgeon pulsatile, du volume d'un pois.

Le diagnostic est en général facile; cependant il est des cas qui prêtent à l'erreur. Guattani [1] ouvrit pour un abcès une tumeur de la région hypothénar non pulsatile, mais très rénitente, d'où le sang s'échappa avec abondance, et qui n'était autre qu'un anévrysme. Dans le cas de Roux, auquel nous avons fait allusion plus haut, un médecin ponctionna avec une lancette cet anévrysme, qui avait été produit par la réduction d'une luxation du premier métacarpien. Il en résulta une hémorragie incoercible. Roux lia successivement la radiale et la cubitale. L'hémorragie continua cependant, car le malade était hémophile et la mort survint dans la journée. Dans le fait de M. Verneuil [2], relatif à un anévrysme de l'artère collatérale externe de l'index, la tumeur était très dure, mobile au milieu des tissus, et ne présentait ni battements, ni souffle, ni réductibilité. On crut à un fibrome et on entreprit l'extirpation. Mais, au cours de l'opération, la tumeur fut ouverte, et l'on constata qu'il s'agissait d'un sac anévrysmal en continuité avec la paroi de l'artère collatérale externe de l'index, mais ne communiquant plus avec la cavité du vaisseau. Quelques mois auparavant, le malade s'était blessé avec un couteau dans le point où siégeait la tumeur, et un jet de sang vermeil s'était échappé de la plaie. Dans les cas difficiles, ce sont en effet les commémoratifs et la présence d'une cicatrice au-devant de la tumeur qui mettront sur la voie du diagnostic.

Les tumeurs anévrysmales ne sont pas sans gêner notablement les fonctions de la main; si, dans un certain nombre de cas, elles sont indolentes, il en est d'autres dans lesquels elles déterminent des phénomènes de compression nerveuse. Un malade de Chassaignac [3] ressentait des fourmillements et des élancements douloureux dans toute la zone de distribution du nerf cubital. Un autre ne pouvait travailler pendant plus d'une heure sans éprouver un endolorissement de toute la main, avec une gêne extrême dans les mouvements du petit doigt et de l'annulaire.

C'est donc une raison qui légitime l'intervention chirurgicale, d'autant plus que, constamment irritée pendant les mouvements de la main, la tumeur tend incessamment à augmenter de volume; le cas de M. Verneuil, dans lequel la guérison spontanée s'était produite, est tout à fait exceptionnel.

Nous avons peu de chose à dire des anévrysmes de l'avant-bras. Presque tous sont d'origine traumatique; cependant on a rapporté quelques rares exemples d'anévrysmes spontanés. Ce sont habituellement des tumeurs de petit volume, siégeant au niveau de la région carpienne; on a vu ces petits kystes synoviaux,

(1) Guattani, *De externis aneurysmatibus*. Romæ, 1762, p. 80.
(2) Verneuil, *Gazette hebd.*, 1866, p. 471.
(3) Chassaignac, *Journal de méd. et de chir. prat.*, 1857, vol. XXVIII, p. 67.

auxquels on a donné le nom de ganglions, soulevés par les battements de l'artère radiale, en imposer pour un anévrysme.

D'après Erichsen [1], de Morgan rapporte un cas d'anévrysme spontané de la cubitale qui n'a pas été l'objet d'un traitement. D'après le même auteur, Arnott, en 1849, a lié l'artère humérale chez un homme atteint d'une tumeur anévrysmale située sur le tiers supérieur de la cubitale droite. Todd a lié avec succès l'humérale chez une femme de vingt-huit ans qui, depuis plusieurs années, portait un anévrysme spontané de l'avant-bras; on ne dit pas sur quelle artère siégeait cet anévrysme. M. Heydenreich [2], dans le *Dictionnaire encyclopédique*, rapporte deux autres exemples d'anévrysmes spontanés de l'artère cubitale. Le premier, observé par Dieulafoy (de Toulouse) [3], concerne un officier de cavalerie, âgé de cinquante-huit ans, qui présentait un anévrysme de la partie supérieure de la cubitale droite. L'autre cas est dû à Davies-Colley [4]; il siégeait sur la partie supérieure du vaisseau. Davies-Colley lia l'artère humérale et guérit son malade.

Les anévrysmes traumatiques succèdent habituellement à des plaies et se voient surtout chez les hommes dans la force de l'âge; cependant, dans un cas de Thomas Wakley [5], il s'agit d'un homme de soixante-quinze ans qui, en tombant en bas d'un chariot, eut la main violemment retournée en arrière sur l'avant-bras. Deux mois après, il se montrait un anévrysme. Les anévrysmes de la cubitale sont habituellement d'un petit volume; cependant dans le cas de Dieulafoy, cité plus haut, la tumeur avait atteint 81 millimètres dans son plus grand diamètre.

A propos du traitement, c'est le cas de faire remarquer avec Follin que, pour ces anévrysmes des petites artères, toutes les méthodes ont pu donner des succès. Déjà Tulpius [6] rapporte un cas d'anévrysme siégeant entre le pouce et l'index de la main gauche, dans lequel la compression a été très utile. La compression digitale indirecte a réussi entre les mains de Marjolin, Verneuil et Denucé. Dans le cas de M. Verneuil, il s'agissait d'un anévrysme traumatique de l'arcade palmaire superficielle; pendant quatre jours, on exerça sur l'humérale une compression intermittente, dont les séances augmentèrent de quatre à dix heures; au bout de ce temps, on fit une compression totale de huit heures du matin à onze heures du soir et la guérison fut obtenue [7]. Dénucé eut à traiter un anévrysme qui avait succédé à une plaie de la radiale au-dessus du poignet. Il fit une compression digitale au-dessus et au-dessous de la tumeur. Commencée à dix heures du matin, elle fut cessée à neuf heures du soir, lorsque les battements avaient complètement disparu. On pratiqua encore une compression mécanique pendant la nuit et le lendemain on fit, pendant dix heures, une séance de compression digitale; la guérison fut achevée par la compression directe [8].

Il est bon de connaître les ressources que fournit la compression, soit qu'on ait des raisons particulières pour s'abstenir chez un malade d'une opération

(1) ERICHSEN, *The science and art of surgery*, 6e édit., 1872, vol. II, p. 111.
(2) HEYDENREICH, art. ARTÈRE CUBITALE du *Dict. encycl.*
(3) *Bull. gén. de thérap.*, 1859, t. LVI, p. 465.
(4) *The Lancet*, 9 mars 1878.
(5) *The Lancet*, 1847, vol. II, p. 648.
(6) *Observationes medicæ*, 5e édit., Lugduni Batavorum, lib. IV, chap. XVII.
(7) *Bull. de la Soc. de chir.*, 1859, t. IX, p. 519.
(8) *Bull. de la Soc. de chir.*, 1860, t. X, p. 306.

sanglante, soit qu'on ne soit pas en mesure d'y recourir. Mais, dans l'état actuel de la chirurgie, la compression nous semble seulement un pis aller. La méthode de choix nous paraît être la méthode ancienne, ouverture du sac et ligature de l'artère au-dessus et au-dessous de lui; ou bien encore l'extirpation complète de l'anévrysme par la méthode de Purmann. En général, cette méthode ne présente aucune difficulté lorsqu'elle s'applique aux anévrysmes de l'avant-bras; à la main, au contraire, on peut rencontrer des difficultés sérieuses, tenant à ce que l'anévrysme est développé sur l'arcade palmaire profonde, à ce que la ligature des deux bouts artériels n'est pas possible. C'est dans ces cas qu'on sera conduit à tenter tout d'abord la compression indirecte. Si celle-ci échoue, on peut encore recourir à la ligature de l'artère au-dessus de la tumeur; mais, vu l'existence des anastomoses artérielles nombreuses à la région palmaire, c'est là une méthode infidèle. Dans son mémoire sur le traitement des anévrysmes externes, M. Delbet [1] mentionne 7 cas d'extirpation ou d'incision d'anévrysmes palmaires publiés depuis 1875; dans ces 7 cas, la guérison s'est faite sans incident. Dans 1 cas, on a même extirpé simultanément 2 anévrysmes. Dans un autre cas, on s'est contenté de l'incision du sac.

2° *ANÉVRYSMES DE L'ARTÈRE HUMÉRALE*

Nous avons à décrire, à propos de l'artère humérale : *a.* des anévrysmes artériels simples; *b.* des anévrysmes artérioso-veineux.

a. *Anévrysmes artériels simples.* — Ces anévrysmes sont très rares, en tant qu'anévrysmes spontanés; ils reconnaissent presque toujours une cause traumatique. Crisp, en faisant le relevé de 551 anévrysmes spontanés, dont les observations ont été publiées en Angleterre, depuis 1785 jusqu'à 1847, n'a rencontré qu'un seul anévrysme spontané de l'humérale. D'après Follin [2], c'est à peine s'il en existe dans la science 15 à 20 exemples. Saviard, Scarpa, Hogdson, Lisfranc, Liston, Paletta, Flajani, Pelletan en ont cité des cas. « Dans les observations des 5 derniers, dit Follin, ces anévrysmes spontanés siégeaient au pli du bras, ce qui est extrêmement rare. » Aux faits précédents nous joindrons un cas intéressant qui a été communiqué à la Société de chirurgie par M. Pluyette (de Marseille) [3]; il s'agit d'un homme de vingt-huit ans, atteint d'insuffisance aortique et d'albuminurie, qui présenta tout d'un coup les signes d'un anévrysme diffus du coude gauche. La compression ayant échoué, M. Pluyette se décida, devant l'imminence d'une rupture de la poche, à ouvrir le sac et à lier l'artère au-dessus et au-dessous de lui; la ligature du bout supérieur fut faite avec de la soie phéniquée; il fut impossible de placer un fil sur le bout inférieur, mais on y laissa une pince à demeure, 250 grammes de caillots furent évacués; la plaie fut tamponnée à la gaze iodoformée. La guérison se produisit; mais, deux mois après l'opération, la mort survint par suite de l'aggravation des accidents cardiaques.

M. Pluyette rappelle à son tour la rareté des anévrysmes spontanés du pli du

[1] Delbet, *Du traitement des anévrysmes externes*, in-8°. Paris, 1889. Félix Alcan.
[2] Follin et Duplay, *Traité élémentaire de pathologie externe*. t. II, p. 452.
[3] Pluyette, *Anévrysme spontané du pli du coude chez un cardiaque albuminurique. Opération; guérison de l'anévrysme; mort de l'opéré. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 19 juin 1889.

coude; il en cite quelques exemples dus à J. Bœckel, à Langton et Bowlby, Pollock.

Les anévrysmes traumatiques sont loin d'être rares; ils siègent surtout au pli du coude; la raison en était autrefois dans l'usage fréquent des saignées. Il arrivait en effet qu'une lancette maladroitement dirigée venait blesser l'artère; des coups de couteau, des coups d'épée peuvent aboutir au même résultat. Il est des faits, comme ceux de Warner et de Delacour, dans lesquels des anévrysmes se sont formés au-dessus de ligatures placées sur l'artère humérale. Le cas de Warner [1] est particulièrement remarquable à cet égard. Ce chirurgien ayant pratiqué une amputation du bras, il se forma dans le moignon, au-dessus de la ligature de l'artère, un anévrysme que Warner opéra en ouvrant le sac, et en plaçant au-dessus de lui une seconde ligature sur l'artère humérale; une nouvelle dilatation de l'artère nécessita une nouvelle ligature, au-dessus de laquelle se forma un troisième anévrysme. Celui-ci fut incisé, on lia l'axillaire, et le malade finit par guérir.

Les anévrysmes de l'humérale se développent lentement en général, et n'atteignent que rarement un grand volume. Roux cependant en a rencontré un qui, du pli du coude, remontait jusque dans l'aisselle. Du reste, ces anévrysmes ont une tendance marquée à remonter le long du bras, à cause de la flexion que les malades impriment à l'articulation du coude, pour éviter la compression des nerfs brachial cutané et médian. Une particularité de ces anévrysmes, c'est la facilité avec laquelle on peut quelquefois, par la compression directe, diminuer le volume de la tumeur, ou même la faire disparaître complètement. La raison en est dans l'existence d'anastomoses nombreuses permettant à la tumeur de vider son contenu; cette même circonstance rend compte de l'insuffisance de la compression indirecte pour faire cesser les battements dans l'anévrysme.

Comme nous venons de le dire, la compression porte surtout sur le nerf médian et sur les filets du brachial cutané interne; de là des élancements douloureux, des fourmillements à la paume de la main et à la face antérieure et interne de l'avant-bras. Les mouvements de l'articulation, l'extension surtout, sont gênés et douloureux. Les veines profondes sont comprimées; mais, vu la présence d'anastomoses nombreuses, la circulation veineuse n'est pas entravée; les veines superficielles acquièrent alors un grand développement.

Le diagnostic est rarement embarrassant; au début seulement, l'anévrysme bridé par l'expansion aponévrotique du biceps pourrait, en s'enfonçant dans les interstices musculaires, échapper à l'examen. Il suffit de fléchir légèrement l'avant-bras pour relâcher l'aponévrose, et rendre facilement perceptible la tumeur. Il est, du reste, peu de tumeurs du pli du coude qui puissent être prises pour des anévrysmes. L'erreur serait à craindre surtout dans les cas où le sac est le point de départ d'accidents phlegmoneux; on pourrait en effet confondre l'anévrysme avec un phlegmon pur et simple. En cas de doute, on devrait naturellement préparer tout ce qui est nécessaire pour le traitement de l'anévrysme.

En présence d'une piqûre de l'artère humérale au pli du coude pendant la saignée, on peut recourir à la compression directe pour empêcher la formation d'un anévrysme. Il n'est pas nécessaire pour cela d'employer un appareil spé-

[1] WARNER, *Cases of surgery*, trad. franç., Paris, 1757, p. 75 et 76.

cial. La simple flexion forcée de l'avant-bras sur le bras, procédé indiqué pour la première fois par Malgaigne [1], réussit à interrompre la circulation dans la poche anévrysmale; ce procédé a été employé avec succès par Fleury [2] et par Thierry [3].

La compression directe est également applicable aux anévrysmes traumatiques récents et de petit volume. Elle peut réussir sans même déterminer l'oblitération de l'artère, comme l'a établi une autopsie faite par Foubert [4], dans laquelle l'artère ayant été sectionnée longitudinalement en arrière, on constata que la plaie artérielle était oblitérée par un caillot sanguin en forme de tête de clou, qui adhérait aux parties voisines assez solidement pour avoir résisté à une macération de deux mois. Quand l'anévrysme est ancien, la compression directe a peu de chances de succès; si l'abbé Bourdelot [5] réussit à se guérir d'un anévrysme du pli du coude du volume d'un œuf de poule, il est vrai que le traitement dura toute une année.

C'est à la compression indirecte qu'il faut s'adresser en pareil cas: elle peut être appliquée, soit avec le doigt, soit avec les appareils mécaniques. Si, toutefois, l'artère est facile à atteindre et n'est pas longée par des veines volumineuses, d'autre part, elle est si rapprochée du nerf médian, que la compression devient promptement douloureuse. De plus, chez les individus fortement musclés, le bord saillant du biceps rend difficile l'application des compresseurs. Cependant, sur 14 cas de compression indirecte, Broca a rapporté 12 succès. Les chiffres obtenus par M. Delbet sont loin d'être aussi favorables : sur 9 cas de compression publiés depuis 1875, cet auteur a trouvé seulement 2 succès, l'un obtenu au bout de dix heures, l'autre au bout de trente-cinq heures, et 7 insuccès.

En cas d'échec de la compression, la ligature se présente comme une nouvelle ressource au chirurgien. M. Delbet a recueilli 7 observations de ligature. Deux fois celle-ci a porté sur l'axillaire, et ces deux faits n'ont pas été heureux. Dans l'un d'eux [6], il y a eu deux hémorragies secondaires, et il fallut lier la sous-clavière; le malade a guéri. Dans l'autre cas [7], la ligature fut également suivie d'hémorragie, mais celle-ci reparut encore après une seconde ligature. L'amputation du bras n'empêcha pas le malade de succomber. Sur 5 ligatures de l'humérale, il y a eu 4 succès complets; dans l'un de ces cas, on avait lié au-dessus et au-dessous du sac.

Il est arrivé qu'après la ligature on a été obligé d'en venir à la méthode ancienne. Ainsi, Brodie, en 1820, dans le cas d'un anévrysme consécutif à la saignée, pratiqua la ligature de l'humérale à 7 centimètres environ au-dessus de la tumeur; il y eut réapparition de l'anévrysme; cinq mois après, deuxième ligature à 5 centimètres environ au-dessus de l'anévrysme. On enlève le tourniquet : hémorragie; on place aussitôt une nouvelle ligature au-dessous de l'anévrysme : nouvelle hémorragie lorsqu'on enlève le tourniquet; immédiatement on place une quatrième ligature tout à fait au-dessus du sac : guérison. Déjà, du reste, Follin exprime cette opinion que, s'il s'agit d'anévrysmes traumatiques, il faut

[1] MALGAIGNE, *Anatomie chirurgicale*, t. I, p. 194, et t. II, p. 446.
[2] FLEURY, *Journal de chirurgie*, 1846, t. IV, p. 20.
[3] THIERRY, *Gaz. des hôp.*, 1852, p. 527.
[4] FOUBERT, *Mém. de l'Acad. de chir.*, 1755, t. II, p. 541.
[5] Lettre à Bléguy, rédacteur du *Journal de méd.*, mars 1681, t. III, p. 127.
[6] AUBRÉE (de Rennes), *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 28 mars 1877.
[7] BUCHANAN, *Lancet*, 1885, vol. I, p. 147.

donner la préférence à la ligature des deux bouts de l'artère suivant les préceptes de la méthode ancienne. M. Tripier [1] émet la même opinion. « Pour les anévrysmes traumatiques circonscrits, dit-il, on doit toujours tenter la compression digitale indirecte, si elle est possible. Si elle ne réussit pas, on aura à choisir entre la méthode ancienne et la méthode d'Anel. La méthode ancienne est d'une exécution plus difficile, mais elle est incomparablement plus sûre dans ses résultats; car elle met bien mieux à l'abri des hémorragies et des récidives. Pour les anévrysmes diffus, on doit tenter la compression indirecte si le siège de la lésion le permet. Si elle est impossible, ou si elle paraît inefficace, il faudra faire de suite la ligature par la méthode ancienne. »

M. Delbet a réuni 5 cas d'opérations par incision du sac. Les résultats ont été heureux, sauf dans un cas dont la terminaison est inconnue. L'extirpation pratiquée une fois [2] a été couronnée d'un plein succès; la réunion se fit par première intention; le bras jouissait de tous ses mouvements.

En 1889, M. Trélat [3] a fait, à la Société de chirurgie, un rapport sur une observation d'anévrysme traumatique de l'humérale gauche, développé depuis quatre ans chez une femme, qui fut traité par l'extirpation suivie de guérison. Déjà nous avons cité le fait de Pluyette (de Marseille), qui se rapporte à la même méthode [4]. Nous-même nous avons publié le cas d'un homme qui avait reçu un coup de couteau à la partie supérieure et externe du bras gauche. Il en était résulté un anévrysme diffus du volume d'une orange. Je l'opérai par la méthode d'Antyllus : ouverture du sac, ligature des deux bouts artériels, puis d'une collatérale qui donnait du sang. La guérison se produisit sans incident [5]. Dans un cas d'anévrysme traumatique du volume d'une mandarine, siégeant à la partie inférieure du bras droit, M. Vaslin (d'Angers) [6] a pratiqué avec succès l'extirpation du sac. Il eut, nous dit-il, une certaine difficulté à le séparer du nerf médian, et dut couper le tendon du biceps. Le malade guérit sans suppuration.

Dans un récent mémoire, M. Pierre Delbet [7] compte 10 extirpations d'anévrysmes de l'humérale ayant donné 10 succès. Dans l'observation de Mickuliez, le malade guérit, après l'extirpation, le même jour de deux anévrysmes siégeant sur la même humérale. On peut donc dire qu'à l'heure actuelle, l'extirpation du sac anévrysmal constitue ici la méthode de choix.

b. *Anévrysmes artérioso-veineux.* — Les anévrysmes artérioso-veineux de l'artère humérale sont extrêmement nombreux; ils l'étaient surtout du temps où florissait la saignée. Ce sont même eux qui ont servi à constituer en grande partie l'histoire des anévrysmes artérioso-veineux en général.

Le plus souvent la communication est établie entre l'artère humérale et la veine médiane basilique; mais il peut exister aussi des communications entre l'artère et les veines profondes seules, ou bien encore entre l'artère et les veines profondes et superficielles simultanément. Tantôt la communication existe directement entre la veine et l'artère (phlébartérie simple), tantôt elle se fait par l'inter

(1) Léon Tripier, art. Brachiale (*Artère*) du *Dict. encycl*

(2) Schiba, *Deutsche Zeit. für Chir.*, Band XXII, Heft v et vi, p. 524.

(3) Trélat, *Rapport sur une observation de M. Cellier (de Laval)*. *Bull. et Mém. de la Soc. chir.*, 12 juin 1889.

(4) *Ibidem*, 19 juin 1889.

(5) Kirmisson, *Note sur quatre cas d'anévrysmes artériels. Quatrième Congrès franç. de chir.* Paris, 1889, p. 259.

(6) Vaslin, *Ibidem*, p. 242.

(7) Pierre Delbet, *Sur le traitement des anévrysmes artériels. Congrès franç. de chir.*, 1895, p. 744.

médiaire d'une poche anévrysmale. Parmi les cas dans lesquels la communication se faisait avec les veines profondes, on peut citer ceux de Park (de Liverpool) [1], de Voillemier [2], de Follin [3] et de Pouydebat [4].

Le diagnostic n'est pas toujours aisé. On ne trouve pas toujours dans une plaie, qui a lésé simultanément l'artère et la veine, les caractères propres aux hémorragies veineuses et ceux qui distinguent les hémorragies artérielles. L'infiltration du sang dans les tissus rend difficilement appréciables les circonstances de la plaie artérioso-veineuse. Quelquefois aussi le sang qui s'écoule de la blessure d'une veine est rouge et sort par un jet saccadé; mais, dans ce cas, la compression faite au-dessous de la plaie suffit à démontrer que la veine seule est intéressée.

Il reste encore à établir si la communication existe entre l'artère et une veine superficielle, ou bien avec une des veines profondes. Au cas où la communication existe entre l'artère et la veine médiane basilique, on trouve, du côté des veines superficielles, tous les caractères de l'anévrysme artérioso-veineux; mais, dans les cas où l'artère communique uniquement avec les veines profondes, on ne trouve dans les veines sous-cutanées, ni frémissement, ni pulsations, ni augmentation de calibre.

L'observation publiée par Follin, et que, dix ans plus tard, Charnal [5] a complétée par l'autopsie du malade, est un exemple remarquable de l'intégrité des veines superficielles en pareil cas. Follin put en effet pratiquer une saignée dans la cicatrice même de la piqûre de la veine médiane basilique, qui avait autrefois causé la blessure artérielle, et cette saignée eut tous les caractères d'une saignée ordinaire. Le jet sanguin était noir, sans saccade, et, en dénouant la bande, il s'arrêta de lui-même. On pouvait également, dans ce cas, déplacer légèrement la veine médiane basilique, et, en comprimant la peau de dedans en dehors sur le trajet de l'artère, au niveau du noyau induré, faire disparaître entièrement le souffle et le frémissement cataire.

En général, le pronostic n'offre pas de gravité. Il existe cependant une certaine faiblesse du membre, quelquefois même des douleurs. Si la communication artérioso-veineuse se complique de l'existence d'une tumeur, le pronostic devient plus sérieux, la tumeur pouvant augmenter de volume, ou subir des transformations dangereuses.

Pour ce qui est du traitement, si l'on est consulté au moment de la blessure, il faut mettre en usage la compression directe qui peut réussir en permettant à la plaie veineuse de se cicatriser avant la plaie artérielle; et, par suite, en empêchant la formation de l'anévrysme artérioso-veineux. Le même moyen peut réussir, même quand l'anévrysme est constitué; il amène la suppression de la communication artérioso-veineuse et la transformation de la tumeur en un anévrysme artériel simple, dont la compression indirecte peut déterminer la guérison. M. Delbet, qui a relevé 96 cas d'anévrysmes artérioso-veineux du pli du coude, en a trouvé 40 dans lesquels la compression a été mise en œuvre. Sur ce nombre, il y a eu 22 guérisons, 17 échecs sans accidents et 1 résultat inconnu : ce qui donne une proportion de guérisons de 57,69 pour 100. Mais il

(1) PARK, *Medical facts and observations*, London, 1795, vol. IV, p. 111. In BROCA, *Traité des anévrysmes*, p. 50.
(2) VOILLEMIER, *Bull. de thérap.*, 1843, t. XXV, p. 55.
(3) FOLLIN, *Mém. de la Soc. de chir.*, t. II, p. 52.
(4) POUYDEBAT, *Bull. de la Soc. anat.*, 1834, t. IX, p. 42.
(5) CHARNAL, *Mém. de la Soc. de chir.*, t. V, p. 282.

est à remarquer que ces guérisons ont été obtenues sur des anévrysmes de date récente: sur les 22 cas d'anévrysmes guéris par la compression, il y en avait 9 seulement, nous dit M. Delbet, qui avaient plus de quarante jours d'existence, le plus ancien datait de treize mois.

Si la compression a échoué, ou qu'elle soit inapplicable vu le volume ou l'ancienneté de la tumeur, on peut, suivant l'exemple de Norris et de Malgaigne, pratiquer la double ligature de l'artère et de la veine au-dessus et au-dessous de la tumeur. Mais, comme le fait remarquer Tripier (¹), il vaut mieux recourir à l'extirpation de la tumeur avec ligature au-dessus ou au-dessous d'elle, car on pourrait avoir affaire à la disposition rencontrée par M. Ollier, c'est-à-dire à un anévrysme siégeant au niveau de la bifurcation de l'artère humérale: l'opération rentrerait alors dans le cas de ligature par la méthode d'Anel, qui, pour les anévrysmes artérioso-veineux, a toujours donné de mauvais résultats. L'observation de M. Ollier se résume de la façon suivante : anévrysme artérioso-veineux au pli du bras, compression digitale directe pendant vingt-quatre heures; le bruit de souffle avait presque complètement disparu, et l'anévrysme était dur; cependant on fit continuer la compression au moyen d'un bandage, qui malheureusement fut un peu trop serré. Le lendemain, comme il existait une tache bleuâtre au point le plus aminci de la peau, on se décida immédiatement à pratiquer l'extirpation du sac; la peau incisée et disséquée, on lie l'artère au-dessus; on sectionne entre la ligature et le sac : celui-ci complètement isolé est rabattu ; on coupe au-dessous, il survient deux jets de sang; ligature des deux vaisseaux (radiale et cubitale); guérison. La tumeur, du volume d'une grosse noix, présentait à sa partie supérieure un point ramolli, correspondant à la tache bleuâtre de la peau: à la coupe, on trouve une petite cavité pleine de caillots mous, et limitée de tous côtés par des caillots stratifiés.

En résumé donc, si la compression échoue, c'est à l'extirpation de la tumeur qu'il faut avoir recours.

3° *ANÉVRYSMES DE L'AXILLAIRE*

L'immense majorité des cas de tumeurs anévrysmales de l'aisselle se rapportent aux anévrysmes artériels; nous aurons cependant une mention à accorder aux anévrysmes artérioso-veineux. Parmi les anévrysmes artériels, la plupart sont d'origine traumatique ; mais une division, qui a plus d'importance encore que celle des anévrysmes de l'axillaire en traumatiques et spontanés, c'est celle qui range tous les anévrysmes de l'aisselle en deux grandes classes, suivant qu'ils présentent la forme diffuse ou circonscrite ; c'est là la division adoptée par le professeur Le Fort (²) dans le remarquable article consacré à l'étude de cette question; c'est celle que nous-même nous adopterons ici.

A. — ANÉVRYSMES ARTÉRIELS DE L'AISSELLE

a. *Anévrysmes diffus.* — Les anévrysmes diffus de l'aisselle peuvent reconnaître une triple origine : les uns succèdent à une plaie de l'artère axillaire pro-

(¹) TRIPIER, art. BRACHIALE (*Artère*) du *Dict. encycl.*
(²) LE FORT, art. AXILLAIRES (*Vaisseaux*) du *Dict. encycl.*

duite par un corps étranger venu du dehors; d'autres sont la conséquence de la rupture d'un anévrysme circonscrit, que cette rupture se soit faite spontanément ou qu'elle reconnaisse une origine traumatique. Une troisième catégorie d'anévrysmes est constituée par ceux qui succèdent à une rupture de l'artère par des contusions, des tractions ou une pression exagérée, avec conservation de l'intégrité de la peau.

Sans doute la gravité des blessures de l'artère axillaire est considérable, et la mort en est souvent la conséquence; mais l'abondance même de l'écoulement sanguin peut déterminer la syncope; à la faveur de celle-ci, le sang se coagule, l'hémorragie s'arrête, et l'on voit ultérieurement se constituer un anévrysme diffus. Les plaies par armes blanches, sabre, épée, baïonnette, sont fréquemment l'origine de semblables anévrysmes. Un cas particulier, c'est celui de Leroy (de Caen) [1], relatif à un jeune enfant de deux ans et demi dont l'anévrysme était dû à la perforation de l'artère par une aiguille enfoncée et disparue dans l'aisselle, et qu'on ne découvrit qu'à l'autopsie.

Il est aussi des anévrysmes diffus qui résultent de la rupture spontanée ou accidentelle d'anévrysmes circonscrits préexistants. M. Le Fort cite comme exemples de ce genre les cas de Bickersteth, Dupuytren, Holthouse, Keate, Lawrence, Nélaton et Warren.

Mais la cause la plus fréquente des anévrysmes diffus, c'est la rupture sous-cutanée de l'artère. Celle-ci est souvent survenue à la suite des tentatives de réduction des luxations de l'épaule. Dans un certain nombre de cas, on a pu incriminer la brutalité des manœuvres de réduction; mais, dans d'autres cas, l'accident s'est produit sans que la force employée fût trop considérable. La cause en est dans la rétraction qu'a pu subir l'artère, en même temps que les autres parties molles. Aussi la déchirure de l'artère a-t-elle été observée surtout pendant la réduction des luxations anciennes. La luxation datait de six semaines dans le cas de Calender, de neuf semaines dans celui de Gibson, de seize semaines chez le malade de Blackmann. Il faut tenir compte aussi des lésions antérieures du vaisseau; l'athérome artériel étant surtout fréquent chez les personnes âgées, c'est chez elles surtout que la rupture a été observée.

Bardeleben [2] a rapporté le cas d'un anévrysme axillaire déterminé par la pression d'une béquille, et guéri par l'extirpation après ligature de l'artère au-dessus et au-dessous du sac.

Symptômes. — Le premier symptôme consiste habituellement dans l'apparition d'une tumeur diffuse dans la cavité de l'aisselle et au-dessous du grand pectoral. Suivant le point de l'artère sur lequel a porté la rupture, la tumeur peut se développer surtout vers la cavité même de l'aisselle, ou bien elle soulève en avant le grand pectoral; elle peut même, repoussant en haut la clavicule, dépasser les limites de cet os, et venir faire saillie dans la région sus-claviculaire. C'est ce qui existait chez la malade de Pelletan, qui portait deux tumeurs, l'une sus et l'autre sous-claviculaire. Dans un cas de Lawrence, le gonflement se prolongeait même vers la trachée et le sternum.

La consistance de la tumeur est plus ou moins molle. Il s'en faut de beaucoup que les battements qui caractérisent habituellement les tumeurs anévrysmales s'y rencontrent constamment. Soit par suite de l'épaisseur des couches muscu-

(1) Leroy, *Ann. de la Soc. de méd. de Caen*, 1860.
(2) Bardeleben, *Berl. klin. Woch.*, 16 déc. 1889, n° 50, p. 1097.

laires, soit vu la coagulation du sang, les battements peuvent faire défaut, et c'est là une circonstance importante au point de vue du diagnostic. Ce que nous venons de dire des battements, nous pouvons le répéter du souffle et des pulsations au niveau de l'artère radiale. Tandis que Syme et Calender ne perçurent aucun bruit en plaçant l'oreille sur l'anévrysme, Paget constata un fort bruit de souffle, non seulement au niveau de la tumeur, mais encore au-dessus et au-dessous d'elle. De même, Calender note expressément la persistance du pouls radial, qui était absent dans le cas de Paget.

Le développement de phénomènes inflammatoires, en prêtant à la tumeur les caractères du phlegmon, peut encore augmenter la difficulté du diagnostic. Il faut toujours examiner minutieusement la tumeur elle-même, explorer l'artère radiale, et, si ses battements sont conservés, les étudier à l'aide du sphygmographe, pour les comparer à ceux du côté opposé; si le doute persistait, et que la tumeur menaçât de se rompre, on pourrait recourir à la ponction exploratrice pour fixer le diagnostic.

Le pronostic est d'une énorme gravité. On en aura une idée, si l'on sait que, des 26 cas sur lesquel est basée la description du professeur Le Fort, il en est 17 qui se sont terminés par la mort, 3 ont exigé la désarticulation du membre, 1 a été suivi de gangrène de l'avant-bras, 5 seulement ont guéri.

Dans quelques cas, la marche a été pour ainsi dire foudroyante, et les malades ont succombé peu d'heures après l'accident.

Traitement. — En présence d'un anévrysme diffus de l'artère axillaire, l'intervention s'impose. Il est rare que l'espace existant entre la tumeur et la clavicule permette de faire la ligature de l'artère axillaire. Cependant, d'après M. Le Fort, la ligature de l'axillaire a été pratiquée 6 fois dans ces circonstances; mais elle n'a donné que 2 succès. Dans 3 cas, il y eut de la gangrène. La ligature a porté 9 fois sur la sous-clavière, d'après le même auteur; 5 fois la mort en a été la conséquence, 1 fois on fit la désarticulation, et 3 fois le malade guérit. Ces faits montrent la gravité de cette ligature, aussi la meilleure conduite à tenir est-elle d'ouvrir largement la tumeur, et de faire la ligature du vaisseau au-dessus et au-dessous d'elle. Pour se mettre en garde contre l'hémorragie, on fera comprimer l'artère sous-clavière, ou mieux encore, comme l'a conseillé notre collègue M. Nélaton, on découvre l'artère sous-clavière, on la comprime directement dans la plaie, ou bien même on passe au-dessous d'elle un fil d'attente que l'on serrerait au besoin, si l'on ne pouvait parvenir à trouver les deux bouts du vaisseau lésé. La ligature de l'artère sous-clavière ne se présente donc plus au chirurgien que comme un pis aller. Enfin, il est des cas dans lesquels la ligature de la sous-clavière est impossible, ou bien encore elle est suivie de gangrène du membre ou d'hémorragie. Dans ces cas, on est obligé d'en venir à la désarticulation de l'épaule; on peut y être conduit également dans des faits semblables à celui que M. Terrier a communiqué, en 1875, à la Société de chirurgie et dans lesquels il y a, non seulement blessure de l'artère, mais encore de tous les nerfs du plexus brachial, qui laisse un membre complètement inerte [1].

b. *Anévrysmes circonscrits.* — Les anévrysmes circonscrits de l'artère axillaire reconnaissent les mêmes causes générales que ceux des artères des autres

[1] TERRIER, *Plaie par arme à feu intéressant l'artère axillaire, le plexus brachial et probablement la veine axillaire gauche. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 6 oct. 1875.

régions, le rhumatisme, la syphilis, l'alcoolisme, déterminant des altérations de la paroi vasculaire. A ces causes générales peuvent s'ajouter des causes locales qui sont les mêmes que celles que nous avons vues entrer en jeu dans l'étiologie des anévrysmes diffus, c'est-à-dire des coups, des contusions, des plaies de l'artère axillaire, des tentatives de réduction de luxations de l'épaule. Chez un malade de Key, la cause de l'anévrysme parut être un mouvement brusque, accompagné d'une sensation de craquement et de douleur. Dans un cas, l'anévrysme s'est montré dans un moignon d'amputation. Un homme de vingt-trois ans, blessé par un coup de canon, avait subi l'amputation du bras près de l'épaule; quatre mois après, on constata dans l'aisselle une tumeur pulsatile, qui nécessita la ligature de l'artère sous-clavière.

M. Legroux [1] a publié une intéressante observation relative à une jeune fille de vingt-deux ans, qui présenta, à la suite d'une artérite aiguë généralisée, de nature rhumatismale, une thrombose de l'artère humérale gauche, avec disparition du pouls, mais sans gangrène du membre, et, plus tard, un anévrysme vrai consécutif de l'axillaire. Un cas curieux, c'est celui qu'a rapporté Köhler [2], et qui est relatif à un volumineux anévrysme axillaire, consécutif à la présence dans la paroi de l'artère d'un kyste à échinocoques. Le malade, homme de vingt-cinq ans, fut pris tout d'un coup de diplopie et de fourmillements dans tous les membres. A son entrée à l'hôpital, on constata l'absence de pulsations dans l'artère humérale gauche, et dans les deux radiales. Quelques jours après, il y avait du sphacèle de l'extrémité de l'index et du petit doigt gauche. Le trente-troisième jour, on aperçut un petit anévrysme sur l'axillaire gauche, qui, dans l'espace d'une semaine, atteignit le volume du poing. On fit la ligature de l'artère au-dessus et au-dessous du sac; en essayant d'isoler celui-ci pour en pratiquer l'extirpation, on constata que sa partie inférieure était fusionnée avec du tissu fibreux : le nerf médian était distendu et aplati à sa surface. Pendant l'un des pansements, on trouva dans le sac un kyste à échinocoques du volume d'une noix. Köhler suppose que l'embryon du ténia s'est logé dans la paroi de l'artère, s'est entouré de tissu fibreux, et a donné naissance à un kyste qui a fini par se rompre dans la lumière du vaisseau. C'est à partir de ce moment que la tumeur a pris un rapide développement.

Anatomie pathologique. — Les lésions diffèrent suivant le siège occupé par l'anévrysme. Tantôt la tumeur siège dans la partie la plus profonde de l'aisselle, au voisinage de la clavicule; tantôt elle occupe la terminaison de l'artère. Son volume est très variable; quelquefois il atteint celui du poing ou d'une grosse orange; quelquefois il remplit entièrement la cavité axillaire, et se prolonge même jusqu'au-dessus de la clavicule. Dans un cas où A. Cooper voulut faire la ligature de la sous-clavière, l'anévrysme avait repoussé si fortement en haut la clavicule qu'on dut renoncer à la continuation de l'opération. Un malade de Guérin (de Bordeaux) avait la clavicule détruite à sa partie moyenne par les progrès de l'anévrysme; chez le malade de Horne, les deuxième et troisième côtes, usées par la tumeur, s'étaient fracturées à leur partie moyenne, l'anévrysme s'était ouvert dans le thorax. La première côte était creusée dans l'étendue de 1/2 pouce chez l'opéré de Colles. Sur un autre malade, qui s'était

(1) LEGROUX, *Gaz. hebd.*, 31 oct. 1884, p. 720.

(2) KÖHLER. *Grosses Axillar-Aneurysma durch einen Echinokokkus der Gefässscheide verursacht. Berl. klin. Woch.*, 9 déc. 1889, n° 49, p. 1077.

refusé à toute opération, on trouva l'omoplate dénudée et l'articulation scapulo-humérale ouverte par un prolongement de la tumeur. Chez un homme de trente-sept ans, observé par Lawrence, à Saint-Barthélemy, l'anévrysme qui s'était rompu spontanément s'étendait vers la trachée et le sternum, et remplissait les régions axillaire et sous-claviculaire; la clavicule et les premières côtes étaient amincies, dénudées; un prolongement de la tumeur pénétrait dans la poitrine entre la première et la seconde côte, et adhérait au poumon.

Les nerfs du plexus brachial sont comprimés par la tumeur, quelquefois ils sont écartés les uns des autres, ou encore aplatis à sa surface, faisant partie des parois de l'anévrysme; il en résulte, suivant les cas, des douleurs, ou même des phénomènes de paralysie.

On a pu voir l'artère axillaire oblitérée spontanément au-dessous de l'anévrysme. Pelletan a rencontré un cas de cette nature. Dans un fait cité par Donald Monro, un anévrysme spontané de l'axillaire se développa par en bas, descendit jusqu'à la partie inférieure du bras, et finit par se rompre en donnant lieu à une hémorragie mortelle. A l'autopsie, on trouva l'artère humérale oblitérée dans l'étendue de 1 pouce 1/2, immédiatement au-dessous de l'orifice du sac; l'artère axillaire se terminait en cul-de-sac dans l'anévrysme. Chez un malade de Liston, l'artère et la veine étaient toutes deux oblitérées.

Symptômes. — On trouve habituellement, dans les anévrysmes axillaires, tous les symptômes qui caractérisent les anévrysmes en général. Les rapports intimes de la poche avec la veine et avec les nerfs rendent compte de l'œdème et des douleurs violentes accusées par les malades. Parfois, ces douleurs ont été tellement vives que seules elles ont attiré l'attention; ainsi un malade de Venning ne s'était pas aperçu de l'existence d'une tumeur, et n'était entré à l'hôpital que parce qu'il souffrait dans le bras droit. Quant à la localisation des douleurs, parfois elles étaient étendues à tout le membre; chez d'autres malades, elles se limitaient à certaines parties du plexus brachial. Ainsi l'opéré de Syme n'éprouvait de douleurs que dans l'annulaire et le petit doigt; chez un malade de Mackenzie, les douleurs n'existaient qu'à la partie interne du bras et de l'avant-bras; elles avaient leur maximum d'intensité au niveau de la région du coude.

Le début de la maladie a été assez souvent marqué par une sensation de craquement perçue par les malades; leur attention attirée du côté de l'aisselle leur révélait alors la présence d'une tuméfaction.

Les symptômes diffèrent suivant le siège occupé par la tumeur. Si l'anévrysme siège au-dessus du petit pectoral, entre le bord supérieur de ce muscle et la clavicule, il se développe en soulevant au-devant de lui la paroi antérieure de l'aisselle, quelquefois même il repousse en haut la clavicule, ou, passant au-dessous de cet os, il vient faire saillie dans la région sus-claviculaire. C'est là une circonstance qui présente une gravité très grande au point de vue du traitement; il devient très difficile en effet d'atteindre et de lier, en pareil cas, l'artère sous-clavière. Au contraire, si l'anévrysme se forme au niveau ou au-dessous du petit pectoral, il a tendance à se développer surtout dans la cavité axillaire elle-même, où son volume augmente rapidement, grâce à la laxité du tissu cellulaire contenu dans le creux de l'aisselle.

Diagnostic. — Les symptômes que nous venons d'énumérer et ceux qui sont communs à toutes les tumeurs anévrysmales permettent presque toujours de

faire le diagnostic. Cependant, il y a eu bon nombre d'erreurs commises, erreurs dues, comme le fait remarquer Follin, à une observation incomplète des malades.

Les deux affections que l'on peut confondre avec un anévrysme axillaire sont : 1° les abcès ganglionnaires de l'aisselle; 2° certaines tumeurs pulsatiles de l'humérus.

Un malade de Rigaud avait eu son anévrysme ouvert par un médecin qui avait cru donner issue à du pus. Dupuytren ouvrit pour un abcès l'anévrysme diffus que présentait la malade de Pelletan; Ferrand ouvrit par erreur un anévrysme pour lequel Desault avait essayé la compression indirecte de la sous-clavière.

Inversement, on a pris pour des anévrysmes des tumeurs de natures diverses. Earle [1] fit la ligature de la sous-clavière chez un homme portant une tumeur pulsatile sous la clavicule gauche; le malade guérit: mais il succomba cinq ans plus tard, et l'on put constater que la tumeur pour laquelle la sous-clavière avait été liée n'était pas un anévrysme, mais bien une tumeur solide développée dans l'épaisseur d'un des nerfs du plexus brachial.

Bakel (de Newcastle) [2] lia l'axillaire pour une tumeur de l'aisselle qui lui parut être un anévrysme; la malade mourut peu de temps après, et l'on put constater que la tumeur était un cancer encéphaloïde de l'humérus. Pareille erreur fut commise dans un cas de Nicol (d'Inverness) [3].

Il va sans dire que c'est par un examen soigneux des caractères de la tumeur qu'on pourra éviter les erreurs analogues à celles que nous venons de citer. Le plus souvent on constatera, au niveau de la tumeur, un bruit de souffle, des battements expansifs plus ou moins forts, et la diminution ou l'absence de pulsations de la radiale, signes bien différents du simple soulèvement d'un abcès ganglionnaire par les battements artériels. Pour ce qui est des tumeurs pulsatiles des os, il est à remarquer qu'elles se développent surtout aux dépens de l'extrémité supérieure de l'humérus; elles siègent donc tout d'abord à la partie externe de l'épaule, et non au niveau de la paroi antérieure de l'aisselle, comme les anévrysmes. Elles donnent lieu à des tumeurs fermes, élastiques, qui, plus tard seulement, se ramollissent, et détruisent le tissu osseux, laissant une coque qui se déprime sous le doigt, en donnant naissance à la crépitation parcheminée.

Marche et pronostic. — Vu la situation de l'anévrysme au milieu d'un tissu cellulaire lâche, les progrès de la tumeur sont en général très rapides; cependant on l'a vue quelquefois rester stationnaire. L'anévrysme datait de huit ans chez un malade de Dupuytren; de dix ans chez le malade de Furner, et de seize ans chez celui de Syme.

La guérison spontanée est tout à fait exceptionnelle. Cependant on en rencontre quelques exemples. C'est ainsi qu'un garçon de neuf ans, blessé par le fragment d'un plat en terre, présenta dans l'aisselle gauche une tumeur volumineuse, pulsatile, que Gooch reconnut être un anévrysme; mais bientôt les battements cessèrent spontanément, la tumeur se solidifia, et la guérison fut complète. Dans un cas rapporté par Abernethy, un malade succomba aux suites d'un anévrysme axillaire qu'il n'avait pas voulu laisser opérer, prétendant qu'une tumeur semblable qu'il avait dans l'aisselle du côté opposé avait guéri sponta-

(1) Earle, *London med. Gaz.*, juillet 1835, t. XVI, p. 514.
(2) Bakel, *The Lancet*, 1828-1829, vol. II, p. 210.
(3) Nicol, *Edinb. med. and surg. Journal*, 1834, t. XLII p. 1.

nément. L'autopsie confirma cette assertion, car l'on trouva dans la cavité axillaire les traces d'un anévrysme guéri.

Une femme de soixante ans, citée par Hogdson, portait un anévrysme axillaire du volume d'un œuf. La tumeur, placée au-dessous de la partie moyenne de la clavicule, soulevait cet os, et s'étendait jusqu'au milieu du cou. Tout à coup elle s'enflamma, elle devint le siège de douleurs intolérables, les battements augmentèrent; puis tous les symptômes disparurent progressivement, et au bout de dix-huit mois il ne restait plus qu'une petite tumeur dure et incompressible.

Abandonné à lui-même, l'anévrysme aboutit à la rupture en se transformant en anévrysme diffus.

Traitement. — La méthode de Valsalva (diète et saignées) a été employée dans deux cas par Pelletan et par Sabatier, et leur a procuré deux succès. Nous conclurons avec M. le professeur Le Fort que, dans des cas où toutes les autres méthodes seraient inapplicables, on serait autorisé à revenir à l'emploi de la méthode de Valsalva.

La compression indirecte exercée sur l'artère sous-clavière est d'une application difficile. Dans un certain nombre de cas, la tumeur remonte trop haut pour qu'on puisse comprimer l'artère isolément. En outre, il est difficile d'éviter de faire porter en même temps la compression sur le plexus brachial. C'est à propos d'un anévrysme spontané de l'artère axillaire que Desault [1] eut le premier l'idée de recourir dans le traitement des anévrysmes à la compression indirecte. Il comprima la sous-clavière au moyen d'un petit bâtonnet fixé par son extrémité supérieure contre une planche, et appuyant par son extrémité inférieure sur la face supérieure de la première côte, au-dessus de la clavicule. Le malade, effrayé de cet appareil, quitta le service de Desault pour celui de Ferrand, qui commit à son égard une erreur de diagnostic, ouvrit la tumeur et causa en quelques minutes la mort du malade.

Un autre essai de compression de la sous-clavière pour un anévrysme axillaire fut fait par Miller [2]. Mais cette tentative ne fut pas heureuse, et le chirurgien lia avec succès l'artère sous-clavière. La compression peut du reste être faite, soit avec le doigt, soit avec le compresseur de Bourgery.

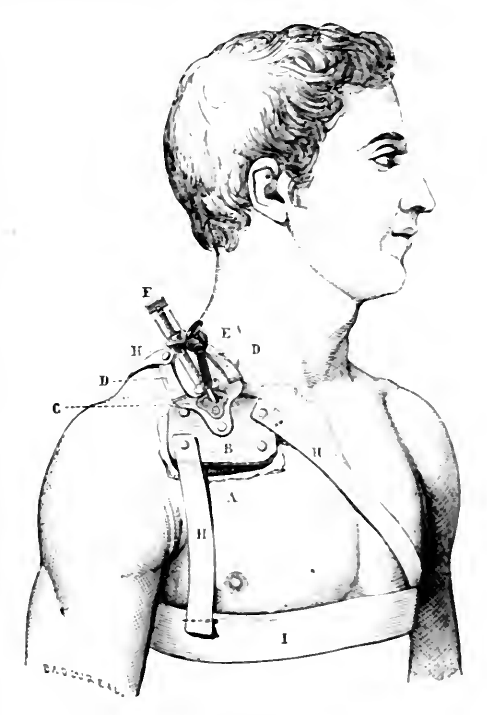


Fig. 72. — Compresseur de Bourgery pour l'artère sous-clavière.

Celui-ci se compose d'une pelote pectorale A supportée par une plaque métallique B, destinée à former un plan résistant à la paroi antérieure de l'aisselle. De cette pelote part une autre lame

(1) Broca, *Traité des anévrysmes*, p. 671.
(2) Miller, *Dublin med. Press*, 1855, vol. XXIX, p. 577.

métallique en fer à cheval, CDD, qui vient croiser la région sus-claviculaire d'avant en arrière. Cette pelote et cette plaque en fer-à-cheval sont fixées par des courroies H, H à une ceinture thoracique I, et supportent la pelote à vis F, qui, grâce à une articulation en boule, E, peut s'incliner dans tous les sens.

Ligature par la méthode d'Anel. — C'est à la ligature par la méthode d'Anel qu'on a eu le plus souvent recours dans le traitement des anévrysmes axillaires. Celle-ci peut porter, soit sur l'artère axillaire, soit sur la sous-clavière.

D'après M. Le Fort, la ligature de l'axillaire en cas d'anévrysme de cette artère a été pratiquée deux fois, une fois par Chamberlaine (de Kingston, Jamaïque) sur un nègre qui s'était blessé avec un couteau enfoncé dans l'aisselle; le malade guérit. La seconde fois, la ligature fut faite par Roux; il avait cherché l'artère à travers l'interstice du deltoïde et du grand pectoral; son malade guérit également.

C'est à la ligature de la sous-clavière en dehors des scalènes que l'on a eu le plus souvent recours. M. Le Fort a recueilli 71 observations se rapportant à cette opération, qui ont fourni 45 guérisons, 24 morts et 2 résultats inconnus ce qui donne une mortalité atteignant presque un tiers des cas.

La ligature de la sous-clavière expose à des dangers multiples; l'un d'eux, c'est la blessure du nerf phrénique; on lui a attribué les congestions pulmonaires auxquelles ont succombé quelques malades: en effet, en paralysant le diaphragme, la blessure du phrénique peut exposer à ces congestions. Chez d'autres malades, on a observé un hoquet incessant, que l'on a mis également sur le compte de l'irritation de ce nerf.

La ligature de la sous-clavière présente encore des difficultés qui tiennent à ce que la clavicule a été soulevée par la tumeur anévrysmale. Profondément cachée derrière cet os, l'artère devient fort difficile à mettre à nu; en outre, accident bien plus grave encore, le sac anévrysmal peut remonter assez haut pour être blessé, pendant les recherches nécessitées par la ligature. Il en résulte une hémorragie fort difficile à arrêter, et qui peut rendre impossible l'exécution de la ligature. Cet accident est arrivé à Cusack qui, au cours de l'opération, perfora le sac avec l'aiguille; il y eut une hémorragie, le sac se rompit le dixième jour: de là un anévrysme diffus de l'aisselle, et la mort du malade.

Parmi les accidents consécutifs à la ligature de l'artère sous-clavière, l'un des plus fréquents et des plus graves est l'inflammation et la suppuration du sac. M. Le Fort le trouve noté 16 fois sur ses 71 observations, c'est-à-dire presque dans un quart des cas. L'époque à laquelle se manifeste le plus souvent cette inflammation du sac est comprise entre le quinzième et le trentième jour qui suivent la ligature. Mais elle peut se manifester beaucoup plus tard. Chez un malade de Dupuytren, l'inflammation se montra trois ans après la ligature. Le sac s'ouvrit spontanément, il en sortit du pus en grande quantité, et une matière analogue, par sa coloration et sa consistance, à du raisiné. Le malade guérit.

La rupture du sac peut également donner naissance à une hémorragie; mais celle-ci est assez exceptionnelle, car elle n'est mentionnée que 4 fois sur les 16 cas de rupture auxquels nous avons fait allusion. La rupture du sac n'a pas d'ailleurs la gravité qu'on serait tenté de lui attribuer tout d'abord; car, sur ces 16 cas de rupture, 5 fois seulement il y eut une terminaison funeste. Chez un malade de Gross, le sac se rompit dans la plèvre, et la mort fut la conséquence

de cette rupture. L'hémorragie peut se faire aussi par la plaie de la ligature elle-même, auquel cas elle présente plus de gravité, car 12 observations de cette nature ont entraîné 7 fois la mort.

La gangrène partielle, limitée à quelques doigts, a été plusieurs fois observée; mais la gangrène totale est rare, sans doute à cause du développement de la circulation collatérale.

Ouverture du sac par la méthode ancienne. — Au moment où M. Le Fort écrivait son article dans le *Dictionnaire encyclopédique*, il comptait deux cas seulement d'ouverture du sac par la méthode ancienne, appartenant tous deux à Syme (d'Édimbourg), et terminés par la guérison.

Dans le premier cas, la tumeur s'étendant au-dessus de la clavicule, on ne pouvait songer à la ligature de la sous-clavière, et la désarticulation paraissait la seule ressource. Le 1er février 1860, Syme fit une incision le long du bord externe du sterno-mastoïdien, coupa le muscle omo-hyoïdien et l'aponévrose cervicale afin de permettre au doigt de l'aide d'aller directement comprimer la sous-clavière sur la première côte. Il ouvrit alors largement la tumeur, enleva avec les deux mains 7 livres de caillots, et lia le bout inférieur de l'axillaire qui donnait du sang. Il coupa ensuite en travers le petit pectoral, saisit entre le pouce et l'index le bout central de l'artère, et appliqua une ligature à 1 pouce 1/2 de son ouverture. Les bords de la plaie, réunis par la suture métallique, se cicatrisèrent presque complètement par première intention. La ligature tomba le treizième jour, et le malade était complètement guéri le 14 mars, six semaines après l'opération.

Le 15 août suivant, Syme répéta la même opération pour un anévrysme axillaire non traumatique, survenu chez un homme de cinquante ans. Le 5 septembre, vingt jours après l'opération, le malade guéri pouvait retourner chez lui [1].

Examinons maintenant la statistique donnée par M. Delbet, statistique qui porte sur 42 cas d'anévrysmes axillaires, recueillis de 1875 à 1886. Sur ce nombre, la compression employée 10 fois a donné 4 guérisons; encore, dans un de ces cas, le succès a-t-il été bien médiocre, car le bras est resté paralysé.

L'axillaire a été liée 4 fois, et les 4 malades ont guéri; mais, dans 1 cas, il fallut lier la sous-clavière pour une hémorragie

25 fois on a pratiqué la ligature de la sous-clavière en dehors des scalènes; sur ce nombre, 10 anévrysmes ont guéri sans incident. Dans 4 autres cas, le malade a survécu; mais, une fois, l'anévrysme est resté non guéri; une autre fois, il y a eu suppuration du sac et paralysie du bras. Enfin, deux autres malades ont dû subir, l'un la désarticulation de l'épaule à la suite de la rupture du sac, l'autre l'amputation du bras, pour des eschares du coude. Il s'agissait, dans ce dernier cas, d'un anévrysme diffus. Les morts ont été au nombre de 11; ce qui donne une proportion de 44 pour 100.

M. Delbet trouve, au contraire, 12 cas d'incision du sac, qui ont donné 10 guérisons et 2 morts, soit une mortalité de 16,66 pour 100, proportion inférieure de plus de moitié à celle qu'a donnée la statistique la plus favorable pour la ligature de la sous-clavière (35,5 pour 100, dans la statistique de Barwell).

Il semble, d'après cela, que la méthode ancienne qui, entre les mains de

[1] *Med.-chir. Transact.*, t. XLIII, p. 157.

Syme, avait paru seulement une heureuse témérité, doive constituer, dans le traitement des anévrysmes axillaires, la méthode de choix.

Parmi les arguments donnés par M. Delbet en faveur de l'excision ou de l'extirpation du sac, il en est un que nous ne saurions passer sous silence, c'est celui qui est tiré de la possibilité d'erreurs de diagnostic au sujet du siège exact occupé par l'anévrysme. Il est en effet des cas dans lesquels on a pris pour des anévrysmes de l'axillaire des tumeurs siégeant en réalité sur l'une des artères collatérales. Dans un cas de M. Després, l'anévrysme siégeait sur le tronc commun des circonflexes; dans un autre de Mac Graw, il occupait la scapulaire inférieure. On comprend que, dans ces cas, la ligature de la sous-clavière soit plus nuisible qu'utile, puisque l'anévrysme se trouve sur le trajet des collatérales qui, par leur dilatation, doivent servir à rétablir la circulation après la ligature du tronc principal.

A l'actif de l'extirpation du sac, M. Delbet fait valoir aussi la possibilité de supprimer certaines paralysies tenant à la compression ou à l'englobement des éléments nerveux dans les parois de la tumeur. Il cite à l'appui de cette manière de voir une observation de Mac Murphy, relative à un anévrysme consécutif à un coup de feu ancien. La tumeur occupait la totalité du creux axillaire, et il existait en même temps une paralysie du bras, de l'avant-bras et de la main. On fit la ligature de la sous-clavière en dehors des scalènes; mais la paralysie persista. Aussi Mac Murphy se décida-t-il à inciser le sac pour faire disparaître cette paralysie, et il eut un plein succès.

En faveur de l'extirpation du sac, nous pouvons citer encore l'observation publiée par Bardeleben et à laquelle nous avons déjà fait allusion précédemment. C'est le fait de cet anévrysme de l'axillaire droite, consécutif au port continu d'une béquille. La tumeur avait le volume d'un œuf de pigeon; Bardeleben fit la ligature de l'axillaire au-dessus de l'origine de la sous-scapulaire, la ligature de l'axillaire au-dessous de l'anévrysme avec excision d'une tumeur adhérente de la veine axillaire, la ligature successive et distincte des artères sous-scapulaire et circonflexes antérieure et postérieure, enfin l'extirpation de la tumeur. Il fut nécessaire d'en isoler le nerf cubital et la racine postérieure du nerf médian; la guérison eut lieu par première intention ([1]).

On voit, par le résumé de l'observation de Bardeleben, que l'extirpation de l'anévrysme constitue une opération très compliquée. La nécessité de ligatures multiples, la dissection des organes voisins, tels que les nerfs qui sont souvent fusionnés avec la tumeur en font nécessairement une intervention délicate et périlleuse. Aussi ne nous paraît-il pas logique de la substituer dans tous les cas à la ligature. Mais lorsqu'il s'agit d'un anévrysme diffus, quand le sac est le siège d'inflammation, la ligature de l'artère au-dessus et au-dessous de lui, avec excision, ou même, suivant les cas, extirpation complète de ses parois, constitue certainement la méthode de choix. Au contraire, dans les cas où il s'agit d'un anévrysme spontané, parfaitement circonscrit, la ligature de l'artère au-dessus du sac nous paraît constituer une opération beaucoup plus simple que l'extirpation. Dans tous les cas où l'anévrysme siège assez bas, il nous semble préférable de recourir à la ligature de l'artère axillaire. En effet, 2 cas de ligature de cette artère pour des anévrysmes circonscrits, ceux de Chamberlaine et de Roux, cités par M. Le Fort, ont donné 2 guérisons; 4 cas de ligature de

([1]) *Berl. klin. Woch.*, 16 déc. 1889, n° 50, p. 1097.

l'axillaire réunis par M. Delbet ont fourni également 4 succès, tandis que, dans les statistiques les plus favorables, la ligature de l'artère sous-clavière a fourni une mortalité qui n'est pas moindre que 1/5 des cas.

En résumé, dans tous les cas où il s'agit d'anévrysmes diffus traumatiques ou consécutifs, dans tous les cas où le sac menace de se rompre, quand il est le siège d'inflammation ou de suppuration, la meilleure conduite à tenir nous semble être la ligature au-dessus et au-dessous de la poche anévrysmale avec incision, excision ou même extirpation complète du sac. Dans les cas d'anévrysmes circonscrits, la ligature de l'artère axillaire nous semble devoir être faite, lorsqu'il existe assez d'espace entre la clavicule et la poche anévrysmale pour qu'on puisse aisément jeter un fil sur l'artère axillaire; dans les cas opposés, la ligature de la sous-clavière en dehors des scalènes constitue le procédé de choix. Dans son récent mémoire, M. P. Delbet [1], cite 3 nouveaux exemples d'anévrysme axillaire traités par l'extirpation, y compris celui de Bardeleben que nous venons de rapporter; un quatrième a été traité par l'incision; tous les quatre ont abouti à la guérison. Pendant le même temps, on a fait 14 ligatures, dont 13 ont porté sur la sous-clavière, et qui ont donné 10 guérisons; mais dans trois cas, il a persisté des troubles fonctionnels, tenant sans doute aux adhérences des nerfs de l'aisselle avec le sac.

B. — ANÉVRYSMES ARTÉRIOSO-VEINEUX

Les anévrysmes artérioso-veineux de l'artère axillaire sont loin d'être fréquents. « Il n'y a pas, dit Follin, d'observation bien complète d'anévrysme artérioso-veineux de l'aisselle. » Dans son article du *Dictionnaire encyclopédique*, M. Le Fort porte à 4 le nombre de ces anévrysmes. Le fait de Dupuytren est seulement mentionné par Bérard, dans le *Dictionnaire en 30 volumes*. Des 2 observations de Larrey, l'une se rapporte à l'artère sous-clavière; l'autre a trait à un homme qui, à la suite d'un coup d'épée reçu à l'aisselle droite, eut une varice anévrysmale du bras. Lorsque le membre était abandonné à son propre poids, toutes les veines se dilataient, et les plus saillantes donnaient des battements isochrones aux pulsations des artères. Lorsque le bras était élevé, les vaisseaux se désemplissaient et les pulsations disparaissaient entièrement. Le quatrième fait est celui de Legouest, dont le malade fut présenté à la Société de chirurgie, dans la séance du 31 janvier 1861. Cet homme avait été blessé par une balle dans la région axillaire. « On est frappé tout d'abord, dit l'auteur, de la saillie de la paroi antérieure de l'aisselle; il existe en outre dans cette région un soulèvement, une tension très prononcée; les autres signes de la tumeur anévrysmale sont des plus caractéristiques, et rendent le diagnostic très facile. Cet homme n'éprouve pas une grande gêne de la présence de cet anévrysme dont le développement ne paraît pas avoir augmenté; les veines du bras n'ont subi aucune distension, et ce qui incommode le plus le blessé, c'est le bruit qu'il entend sans cesse, bruit de rouet, qui est surtout insupportable quand il est au lit [2].

La statistique de M. Delbet porte à 8 le nombre des anévrysmes artérioso-

[1] PIERRE DELBET, *Sur le traitement des anévrysmes artériels*, *Congrès français de chir.*, 8 oct. 1895, p. 744.
[2] *Gazette des hôpitaux*, 1861, p. 67.

veineux de l'aisselle. La plus intéressante de ces observations est celle de Bergmann, qui pratiqua l'extirpation de la tumeur. « L'opération, entreprise le 26 juillet 1884, fut d'autant plus difficile qu'on ne put employer la bande d'Esmarch. Tout d'abord les vaisseaux axillaires furent dénudés au-dessus de la tumeur. La veine axillaire, grosse comme le pouce et animée de fortes pulsations, se présenta d'abord; derrière elle se trouvait une autre veine plus petite, et, dans le fond, l'artère axillaire. Cette dernière paraissait absolument normale; elle n'était ni élargie, ni sinueuse. Ensuite les vaisseaux furent isolés au-dessous de la tumeur, et ils furent liés au-dessus et au-dessous. Aussitôt les pulsations et le souffle s'arrêtèrent complètement. L'extirpation présenta de grandes difficultés. Il fallut lier de nombreux vaisseaux. La tumeur était très adhérente aux parties molles; et les nerfs musculo-cutané et cubital étaient absolument englobés dans la paroi de la varice. Le nerf musculo-cutané fut coupé, parce que sa destruction ne devait pas amener de troubles fonctionnels importants; le nerf cubital fut soigneusement disséqué. Mais il était si aminci et si altéré qu'on ne le jugea pas capable de remplir ses fonctions; alors, sans le sectionner, on réunit par des ligatures au catgut deux portions du nerf situées au-dessus et au-dessous de la partie altérée. La tumeur extirpée, on fit la suture du musculo-cutané : hémostase complète, deux drains, suture de toute la plaie. Le second jour, la température s'éleva à 39°,2, le troisième à 38°,2, puis elle retomba à la normale. Réunion par première intention. La cyanose des doigts et de la main avait disparu dès le troisième jour. Au quarante-cinquième jour, lorsque le malade quitta l'hôpital, il jouissait de l'intégrité des mouvements de son bras. Le malade a été présenté au Congrès des chirurgiens allemands, huit mois après l'opération. Aucun trouble de la motilité. Il peut se livrer sans gêne aux travaux les plus pénibles. La sensibilité est restée un peu obtuse dans le domaine du cubital [1]. »

Aux faits précédents nous pouvons joindre un cas d'extirpation d'anévrysme artérioso-veineux de l'aisselle rapporté par Reclus [2]. Il est relatif à un homme de quarante-quatre ans qui portait sa tumeur depuis vingt années. Celle-ci fut dénudée; comme l'artère et la veine étaient intimement unies, elles furent comprises dans une ligature unique, au-dessus et au-dessous de la poche. Tous les vaisseaux qui étaient en rapport avec le sac furent liés séparément et la tumeur enlevée. Le malade guérit.

Si la compression peut être essayée au moment même de l'accident, si l'anévrysme peut être respecté dans les cas où il ne détermine qu'une gêne minime, nous conclurons en disant que, dans tous les cas où l'intervention chirurgicale s'impose, l'extirpation du sac constitue la méthode de choix.

II

ANÉVRYSMES DU MEMBRE INFÉRIEUR

Les anévrysmes du membre inférieur sont plus importants au point de vue chirurgical que ceux du membre supérieur. Nous étudierons dans autant de

[1] BRAMANN, *Arch. für klin. Chir.*, 1886, t. XXXIII, p. 45.
[2] RECLUS, *Semaine méd.*, 28 mai 1891.

chapitres distincts : 1° les anévrysmes du pied ; 2° ceux de la jambe ; 3° les anévrysmes poplités ; 4° les anévrysmes fémoraux ; 5° les anévrysmes inguinaux et iliaques.

I. — *ANÉVRYSMES DU PIED*

Naguère encore, les anévrysmes du pied étaient à peine indiqués par les auteurs ; leur étude a été constituée grâce aux recherches de M. Delorme (¹) et à la thèse de son élève, M. Toussaint (²). Ils sont cependant moins rares qu'on ne pourrait le supposer tout d'abord. M. Delorme en a recueilli 14 observations se rapportant aux anévrysmes de l'artère pédieuse et, dans son article du *Dictionnaire encyclopédique*, M. Chauvel (³) a pu porter ce nombre à 20.

Les anévrysmes du pied constituent, du reste, deux groupes distincts, suivant qu'ils siègent sur la face dorsale du pied, auquel cas ils sont développés sur l'artère pédieuse, ou bien qu'ils occupent la voûte plantaire.

a. — ANÉVRYSMES DE L'ARTÈRE PÉDIEUSE.

C'est surtout à la partie supérieure de l'artère pédieuse, près de son origine que siègent les dilatations anévrysmales. Sur les 20 observations d'anévrysmes rassemblées par lui, M. Chauvel en compte 8 qui ont une origine spontanée et 12 traumatiques. Les hommes semblent presque seuls sujets à cette lésion, ce qui démontre bien l'action prédominante des influences traumatiques. Le plus souvent, il s'agit de plaies par instruments tranchants.

Anatomie pathologique. — Nous savons peu de choses des lésions qui caractérisent les anévrysmes de l'artère pédieuse. Toutefois on put constater, dans le cas de M. Panas, le nombre considérable des branches artérielles prenant naissance dans le sac lui-même ou dans son voisinage immédiat. Chez un malade de Hénop, l'anévrysme était ouvert dans les articulations, la tumeur était recouverte par les tendons des extenseurs ; elle était remplie de caillots stratifiés, et dans son intérieur faisait saillie le col de l'astragale profondément usé, de même que le scaphoïde. Les artères du tarse et du métatarse naissaient l'une près de l'autre de la partie antérieure du sac.

Symptômes et diagnostic. — La tumeur, qui présente tous les caractères habituels des anévrysmes, siège sur le trajet connu de l'artère pédieuse. La compression de l'artère tibiale antérieure au-dessus d'elle fait quelquefois disparaître complètement les battements, mais souvent ces battements sont seulement atténués ; même en comprimant le tronc artériel au-dessus et au-dessous de la tumeur, on n'arrive pas toujours à supprimer entièrement les battements, ce qui est dû à la présence de nombreuses collatérales. Seule la compression de la fémorale fait toujours disparaître et le souffle et les battements.

C'est surtout lorsque l'anévrysme est enflammé, lorsqu'il est dur, rempli de

(¹) Delorme, *Des anévrysmes de l'a. pédieuse* (*Gazette hebd.*, 28 février 1879) et art. Pied du *Dict. Jaccoud.*

(²) Toussaint, Thèse de doct. de Paris, 1879.

(³) Chauvel, art. Pied du *Dict. encycl.*

caillots, lorsque la peau est rouge et que les signes habituels des tumeurs anévrysmales ont disparu, qu'on est exposé à commettre une erreur de diagnostic. Chez son premier malade, M. Panas faillit ouvrir la tumeur pour un abcès; l'étude attentive des commémoratifs, en révélant l'existence antérieure d'une tumeur pulsatile dans le point occupé par l'inflammation, permettra d'éviter l'erreur.

Nous devons signaler également la possibilité de prendre pour un anévrysme de l'artère pédieuse certains sarcomes extrêmement vasculaires des os du pied, qui peuvent être animés de battements. Toutefois ces sarcomes ont, en général, une limitation moins nette; le développement rapide de la tumeur, les douleurs dont elle est le point de départ, son irréductibilité, la possibilité de constater quelquefois la présence de l'artère pédieuse dans son voisinage, sont autant de signes capables de permettre un diagnostic exact.

Pronostic. — Au début, la tumeur cause peu de gêne; mais, plus tard, en augmentant de volume, elle occasionne des douleurs, la marche devient difficile; en s'ouvrant dans les articulations, elle compromet les fonctions du pied; elle peut même, en s'ouvrant au dehors, causer la mort du malade. Le pronostic de ces anévrysmes abandonnés à eux-mêmes est donc grave. Il semble grave aussi, d'après les résultats fournis par l'intervention chirurgicale, du moins d'après la statistique établie par M. Chauvel, qui donne 5 morts, 2 amputations de jambe, dont une mortelle, et 11 guérisons. Il est vrai que la statistique de M. Delbet, portant sur les faits qui se sont produits depuis 1885, est plus favorable, puisque, sur 8 anévrysmes de l'artère pédieuse, on ne compte plus qu'une seule mort. Il est permis d'espérer qu'à l'avenir les anévrysmes de l'artère pédieuse, mieux connus et mieux traités, donneront une plus forte proportion de succès.

Traitement. — La compression indirecte a procuré quelques succès, mais à la condition qu'elle porte sur le tronc de la fémorale elle-même. La ligature de la tibiale antérieure a réussi quelquefois également; mais elle n'est pas rationnelle, étant donnée l'existence de collatérales nombreuses qui ramènent le sang dans l'intérieur du sac et y reproduisent les battements; aussi, dans 8 cas, est-elle demeurée sans résultat.

Comme le dit fort bien M. Chauvel[1], « tout conduit à se rapprocher de la lésion, tout incite à mettre en usage la méthode ancienne, ligature des deux bouts de l'artère et des collatérales après large ouverture du sac ». Dans tous les cas où l'état anatomique des parties le permet, on pourra même, suivant le conseil donné par Delorme, préférer à l'incision simple l'extirpation du sac.

Dans tous les cas où l'anévrysme est enflammé et menace de se rompre, le doute n'est plus permis et l'opération par la méthode ancienne, ou même l'extirpation du sac, s'imposent comme une absolue nécessité.

b. — ANÉVRYSMES PLANTAIRES

Les anévrysmes plantaires sont extrêmement rares. MM. Delorme et Chauvel, dans leurs relevés, n'en ont trouvé que 2 cas, auxquels M. Delbet ajoute 2 faits

[1] CHAUVEL, art. PIED du *Dict. encycl.*

nouveaux, ce qui fournit un total de 4 observations se rapportant à des anévrysmes de la plantaire externe. Les deux cas de Masson et de Johnson, relevés par Delorme, sont des anévrysmes traumatiques, chez des enfants de sept ans et demi : Johnson, par la compression intermittente de la tibiale postérieure pendant quinze jours, puis de la pédieuse et de la tibiale antérieure, obtint en quarante-cinq jours la guérison de sa malade. Chez la petite malade de Delore, enfant scrofuleuse, couverte de pustules d'ecthyma, la sensibilité de la peau rendait toute compression impossible. La ligature de la tibiale postérieure n'arrêta pas les battements, mais peu à peu ceux-ci disparurent spontanément, et la guérison fut obtenue. Des deux cas cités par Delbet, l'un fut guéri par la ligature au-dessus et au-dessous du sac, dans l'autre, la méthode de Reid échoua ; il en fut de même des ligatures de la tibiale antérieure, de la tibiale postérieure et de la pédieuse pratiquées successivement. Il fallut faire la ligature au-dessus et au-dessous du sac.

M. Chauvel cite un seul fait d'anévrysme de la plantaire interne. Il est relatif à un jeune cordonnier qui avait eu, en 1868, le pied écrasé par une pièce de bois ; il en était résulté un anévrysme faux de l'artère plantaire interne. Une ponction donna lieu à une hémorragie que la compression ne put arrêter. On lia la plantaire interne, mais il y eut une récidive. La ligature de la tibiale antérieure fut suivie le quatrième jour d'une hémorragie nouvelle. Enfin, on lia la tibiale postérieure et la guérison fut définitive.

Le même auteur cite deux faits d'anévrysme de la tibiale postérieure au niveau du cou-de-pied. Dans le premier, qui appartient à Tamplin, il s'agit d'un anévrysme traumatique, développé quinze jours après une piqûre de la tibiale postérieure, au travers du tendon d'Achille, chez un enfant de trois mois. La compression au-dessus et au-dessous de la poche ne fit qu'aggraver le mal et la tumeur menaçait de se rompre. On ouvrit, on lia directement l'artère et l'enfant guérit sans incident.

Dans le cas de Mac Swinney, l'anévrysme, suite d'un coup de bâton, était placé immédiatement au-dessus du talon enflammé et ne présentait ni pulsation ni souffle. Il fut ouvert par erreur. Un tamponnement n'arrêtant pas l'hémorragie, on incise largement, on vide le sac, on recherche infructueusement les deux bouts de l'artère. Le tibia étant très altéré, Swinney se décida à amputer la jambe, mais le malade succomba le second jour à une hémorragie nouvelle.

Les faits précédents montrent que, pour les anévrysmes plantaires comme pour ceux de l'artère pédieuse, si la compression demeure insuffisante, le mieux est de recourir à la méthode ancienne, ou même, si la chose est possible, à l'excision ou à l'extirpation du sac.

C. — ANÉVRYSMES ARTÉRIOSO-VEINEUX

Les anévrysmes artérioso-veineux du pied ne paraissent constituer que de rares exceptions. Cadge, chez un amputé de Syme pour arthrite fongueuse, constata le treizième jour, au côté interne du moignon, une tumeur grosse comme une noix, rouge, donnant lieu à un bruit de souffle et à des pulsations assez fortes. Cependant le malade marcha pendant quinze mois avec un membre artificiel. On retrouve alors, au même point, une tumeur plus volumineuse, à battements plus forts, à souffle perçu même à distance. On allait employer la

compression de la fémorale quand le malade mourut d'étranglement interne. L'autopsie montra immédiatement sous la peau la plantaire interne très dilatée, formant un sac de la grosseur d'une fève où s'abouchait une veine.

Dans une observation de Johnson, mentionnée seulement par Samuel Cooper, l'anévrysme s'était développé spontanément et siégeait sur l'artère malléolaire interne et sur la veine saphène interne.

Dans le cas de Rhode, il s'agissait plutôt d'une plaie vasculaire que d'un anévrysme véritable. Le malade avait reçu un coup de cognée sur le pied gauche. Rhode constata que les lèvres de la plaie étaient écartées, et que, dans le fond de celle-ci, il existait une tumeur bleue, de la grosseur d'une petite noix, présentant les caractères d'un anévrysme artérioso-veineux. La compression n'ayant pas réussi à arrêter l'hémorragie, Klingenberg pratiqua la ligature de la tibiale antérieure et le malade guérit.

2° *ANÉVRYSMES DE LA JAMBE*

Si l'on en croit les auteurs classiques, les anévrysmes des artères de la jambe seraient d'une extrême rareté. Toutefois les récents travaux sur la question montrent qu'ils sont en réalité beaucoup plus fréquents. Les uns sont des anévrysmes artériels, les autres des anévrysmes artérioso-veineux.

a. — ANÉVRYSMES ARTÉRIELS

Il existe à la jambe des anévrysmes spontanés, et d'autres qui reconnaissent une origine traumatique. Dans sa thèse, publiée en 1882, un élève de la Faculté de Bordeaux, M. Vigen, compte 36 cas d'anévrysmes spontanés de la jambe, dont 3 portaient sur le tronc tibio-péronier, 13 sur la tibiale antérieure et 20 sur la tibiale postérieure ([1]). L'auteur d'un travail assez récent, M. Vèzes ([2]), fournit des chiffres qui ne diffèrent pas notablement des précédents : il compte 34 cas d'anévrysmes spontanés, dont 5 pour le tronc tibio-péronier, 8 pour la tibiale antérieure, 19 pour la tibiale postérieure, et 2 pour les artères tibiales antérieure et postérieure à la fois.

L'âge adulte et le sexe masculin sont les deux principales circonstances prédisposantes. Deux fois seulement, dans la statistique de M. Vèzes, l'anévrysme existait chez des femmes : comme âge moyen des malades, cet auteur trouve 42 ans. Si ces anévrysmes sont spontanés, en ce sens que leur véritable origine est dans une altération des parois artérielles, il n'en est pas moins vrai que des traumatismes légers ont pu jouer le rôle de causes occasionnelles. Des marches forcées, des entorses tibio-tarsiennes, des contusions légères ont pu déterminer l'apparition des accidents.

Souvent le début de ces tumeurs est fort obscur ; profondément caché sous les masses musculaires du mollet, l'anévrysme ne traduit son existence que par les douleurs et les troubles fonctionnels auxquels il donne lieu : ce sont des crampes, des irradiations douloureuses dans la jambe et le pied ; quelquefois, lorsque l'anévrysme siège très haut, une gêne de l'extension du genou, qui fait que le membre reste toujours dans la demi-flexion.

([1]) VIGEN, *Lésions des artères de la jambe*. Thèse de doct. de Bordeaux, 1882.
([2]) VÈZES, *Anévrysmes des artères de la jambe*. Thèse de doct. de Paris, 1890, n° 82.

C'est parfois à la suite d'une fatigue, d'une marche forcée, d'un mouvement brusque, que le malade accuse une sensation de rupture, un engourdissement, une douleur plus ou moins violente. Enfin l'anévrysme se dessine sous la forme d'une tumeur, ou plutôt, dans bon nombre de cas, sous l'aspect d'une tuméfaction diffuse. On y retrouve les pulsations, le souffle et quelquefois le thrill qui caractérise habituellement les anévrysmes artérioso-veineux. La compression de la fémorale fait disparaître tous ces symptômes.

L'anévrysme, par sa présence, gêne la circulation dans les troncs veineux avoisinants; de là, la dilatation des veines superficielles, et même l'œdème. Les nerfs tibiaux antérieur et postérieur, le nerf musculo-cutané, sont également le siège de compression; de là, des crampes, des fourmillements dans la jambe et le pied, et même des paralysies.

En général, ces anévrysmes ont une marche progressive; il est très exceptionnel de les voir tendre spontanément vers la guérison. Si la poche s'enflamme, les phénomènes de compression s'exagèrent; on peut voir des plaques de sphacèle se développer sur le membre, la luxation de la tête du péroné, une ostéite raréfiante, conduisant à l'incurvation du péroné et du tibia.

Diagnostic. — Vu leur siège profond au-dessous des couches musculaires du mollet, les anévrysmes de la partie supérieure de la jambe ont donné naissance à de fréquentes erreurs de diagnostic.

Tout d'abord les tumeurs pulsatiles de l'extrémité supérieure du tibia ont pu en imposer pour de véritables anévrysmes. Mais cela est surtout vrai pour les anévrysmes de l'artère tibiale antérieure, car c'est en avant que proéminent les tumeurs de l'extrémité supérieure du tibia; encore est-il rare que ces tumeurs présentent une consistance molle, égale, comme celle des anévrysmes. Le plus souvent, au contraire, elles sont de consistance inégale, ici molles, là d'une dureté osseuse, présentant par places la crépitation parcheminée. Il est bien rare également qu'on trouve dans les tumeurs osseuses une réductibilité aussi marquée que dans les anévrysmes. Quant aux tumeurs anévrysmales de l'artère tibiale postérieure et du tronc tibio-péronier, elles se distinguent des tumeurs osseuses de l'extrémité supérieure du tibia en ce qu'elles font saillie du côté de la face postérieure du membre.

Lorsqu'ils étaient le siège de phénomènes inflammatoires, les anévrysmes de la partie supérieure de la jambe ont pu être pris pour des abcès et incisés comme tels. Dans sa thèse, M. Vèzes signale 5 observations dans lesquelles l'erreur a été commise, et où se sont produites des hémorragies consécutives.

Pour toutes les raisons que nous venons d'énumérer, difficultés du diagnostic, tendance à l'inflammation et à la diffusion, les anévrysmes de la partie supérieure de la jambe comportent un pronostic plus grave que ceux des parties moyenne et inférieure.

Anévrysmes traumatiques. — Les anévrysmes des artères de la jambe reconnaissant une origine traumatique sont loin d'être rares. M. Vèzes, dans son travail, en relate 52 observations, dont 25 portant sur la tibiale antérieure, 24 sur la tibiale postérieure, 5 sur le tronc tibio-péronier, 2 sur l'artère péronière, et 1 portant à la fois sur les artères tibiales antérieure et postérieure.

Les différents traumatismes, plaies par instruments piquants, tranchants, contondants, et surtout les plaies par armes à feu peuvent devenir l'occasion de ces anévrysmes. Mais une variété intéressante est celle dont la cause est

dans une fracture des os de la jambe. Parfois la fracture qui donne naissance à l'anévrysme est compliquée de plaie ; mais cette circonstance n'est pas nécessaire, et en dehors de toute lésion du tégument externe, les fractures de jambe peuvent devenir l'origine de lésions artérielles, aboutissant elles-mêmes à la formation de tumeurs anévrysmales. C'est alors la pointe des fragments qui détermine la blessure des parois de l'artère.

Dupuytren [1] a pu réunir 7 observations d'anévrysmes compliquant les fractures de jambe, et il s'attache à démontrer les résultats heureux fournis en pareil cas par la ligature de la fémorale. Cette question a été étudiée en 1874 dans la thèse de M. G. Laurent [2]. Elle est également traitée dans le mémoire de M. Nepveu, publié dans les *Bulletins de la Société de chirurgie* [3]. L'auteur y mentionne 14 cas d'anévrysmes survenus dans les fractures de jambe. Dans un cas, celui d'Oré, la lésion siégeait sur l'artère nourricière du tibia ; 6 fois, la tibiale antérieure était atteinte ; 2 fois, c'était l'artère tibiale postérieure, 1 fois la péronière. Dans 4 autres cas, le siège précis de l'anévrysme n'a pas été déterminé.

Dans sa thèse, M. Vèzes porte à 20 le nombre de ces anévrysmes compliquant les fractures. La lésion siège le plus souvent sur l'artère tibiale antérieure : 11 fois, l'anévrysme occupait ce siège ; 5 fois, la tibiale postérieure était lésée : 2 fois, c'était le tronc tibio-péronier, 1 fois l'artère péronière ; enfin, dans un cas, on n'aurait pas pu diagnostiquer le siège de la lésion.

Nous savons peu de chose sur l'anatomie pathologique de ces anévrysmes. Moore, qui a dû amputer son malade le trente-sixième jour après l'accident, a trouvé sur la tibiale antérieure un sac anévrysmal de la grosseur d'une amande, qui était déchiré par le fragment inférieur du tibia. Le sac était mince, rougeâtre, friable ; l'ouverture du vaisseau, lisse, arrondie sur ses bords, laissait passer une sonde. Sur le blessé de Pelletan, le sac qui était situé sur le trajet de la péronière, était limité en arrière par le soléaire, sur les côtés par les muscles profonds de la jambe ; il s'étendait en avant sur la membrane interosseuse, qui avait été déchirée par les fragments. Il était rempli de caillots ; le calibre du vaisseau était libre au-dessus de sa déchirure ; au-dessous il était oblitéré. Le sac avait été déchiré par les fragments pointus du péroné ; le tibia était consolidé.

Les anévrysmes traumatiques de la jambe peuvent se produire dans deux circonstances différentes, au moment même de l'accident, ou plus ou moins longtemps après. Une artère de la jambe étant ouverte, on peut voir se former immédiatement un gonflement du membre, qui présente l'expansion et le souffle caractéristiques. Dans d'autres cas, la cicatrisation se produit, et ce n'est qu'au bout d'un temps plus ou moins long que, la cicatrice artérielle se laissant distendre, on assiste à la formation d'un anévrysme. Ces mêmes circonstances étiologiques se retrouvent dans les anévrysmes qui succèdent aux fractures de jambe. Dans quelques cas, en effet, on voit l'anévrysme se produire presque immédiatement ; c'est ce qui eut lieu dans les faits de Dupuytren, de Delpech et de Verneuil, où la tumeur anévrysmale se produisit le premier jour après

[1] Dupuytren, *Mémoire sur les anévrysmes. Répert. général d'anat. et de physiol.*, 1828, t. V, p. 217.

[2] G. Laurent, *Des anévrysmes compliquant les fractures*. Thèse de doct. de Paris, 1874.

[3] Nepveu, *Des lésions vasculaires dans les fractures de jambe. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 28 avril 1875, p. 365.

la fracture. Dans d'autres faits, la tumeur anévrysmale ne s'est montrée qu'au bout d'un temps qui a varié du trentième au quarante-deuxième jour. Dans certains cas, c'est au moment de la levée de l'appareil que l'anévrysme s'est fait jour; ainsi, dans le fait de Pelletan, le membre grossit d'un sixième dans les quatre heures qui suivirent la levée de l'appareil. C'est sans doute à la suppression de la compression qui soutenait la cicatrice artérielle et à l'afflux subit du sang dans le membre qu'est due l'apparition de l'anévrysme à ce moment.

Lorsque l'anévrysme se forme immédiatement après le traumatisme, généralement le membre est très tuméfié, la peau présente une couleur marbrée; en un mot, on observe tous les signes d'une infiltration sanguine. Dans les cas où l'anévrysme se développe sur un membre atteint de fracture avec plaie, on peut observer des hémorragies secondaires avant l'apparition de la tumeur.

Les anévrysmes secondaires affectent les caractères habituels des tumeurs anévrysmales. Quelquefois cependant, ici encore, on rencontre une tuméfaction diffuse plutôt qu'une tumeur bien limitée.

En général, les anévrysmes traumatiques de la jambe ont tendance à augmenter rapidement de volume; ils déterminent du côté des veines et des nerfs des phénomènes de compression; de là, l'œdème et l'engourdissement du pied. Parfois la peau est rouge, distendue, luisante, et l'on voit survenir des phénomènes de suppuration, et même la gangrène. Cependant cette aggravation n'est pas fatale, et dans les anévrysmes compliquant les fractures, la guérison spontanée a été observée.

Déjà nous avons fait remarquer la difficulté du diagnostic, tenant à la présence de l'anévrysme au-dessous des muscles épais du mollet, à la diffusion de la tumeur, et s'aggravant encore par l'adjonction de phénomènes inflammatoires. Il est également fort difficile de déterminer sur quel vaisseau siège la tumeur, de savoir, par exemple, s'il occupe le tronc tibio-péronier ou l'artère tibiale antérieure à son origine. C'est ainsi qu'une malade s'était blessée avec un couteau au niveau de la région antéro-externe de la jambe, à sa partie supérieure, et l'opération démontra que, chez elle, le tronc tibio-péronier avait été ouvert, tandis que la tibiale antérieure était intacte.

Traitement des anévrysmes de la jambe. — Il est fort difficile d'établir des conclusions relatives au traitement des anévrysmes de la jambe, les faits n'étant pas assez nombreux, et surtout n'étant pas toujours comparables entre eux. D'après le travail de M. Vèzes, la compression élastique aurait été employée 4 fois, elle aurait fourni 3 guérisons et 1 gangrène suivie de mort.

La compression indirecte appliquée sur l'artère fémorale dans 25 cas a fourni 13 guérisons et 12 insuccès; il y a eu 2 gangrènes et 2 morts, dont l'une à la suite de symptômes cérébraux qui ont fait supposer une lésion des artères intra-crâniennes. Il est à remarquer, du reste, que le malade présentait, en même temps qu'un anévrysme de la tibiale antérieure, un anévrysme de la faciale et de la temporale. Cette mort ne doit donc pas être mise sur le compte du traitement. Dans le second cas, la mort a été la conséquence de l'amputation.

La ligature à distance a porté 24 fois sur la fémorale, et 1 fois sur l'iliaque externe. Elle a donné 16 guérisons et 9 insuccès. 4 fois, il y a eu de la gangrène; 6 fois la mort est survenue, mais, dans 5 de ces cas, la ligature elle-même ne saurait être incriminée.

L'incision du sac par la méthode d'Antyllus a été employée 20 fois. Il y a eu, sur ce chiffre, 16 guérisons et 4 insuccès, avec 1 seule gangrène.

L'extirpation du sac a été faite deux fois avec succès; dans un de ces cas, il s'agissait d'un anévrysme traumatique secondaire de la tibiale postérieure à sa partie inférieure; dans l'autre, on a extirpé les vaisseaux entre les ligatures, mais l'opération a été incomplète. Les parois du sac étaient formées par les tissus ambiants condensés et n'ont pu être disséquées; la guérison a été retardée par un érysipèle et une suppuration du genou.

Quant aux anévrysmes compliquant les fractures de la jambe, Dupuytren préconisa contre eux la ligature de l'artère fémorale à distance. Employée deux fois par lui, et une fois par Delpech, cette méthode a donné 3 succès. Cependant M. Verneuil, et après lui M. Nepveu, dans son mémoire, lui préfèrent la compression indirecte qui, dans le cas de M. Verneuil, procura en quatre à cinq semaines une complète guérison.

En résumé, en présence d'un anévrysme circonscrit de la jambe, la compression indirecte, digitale ou instrumentale, est le premier moyen que l'on doive employer. S'il échoue, on peut avoir recours, soit à la ligature à distance, soit à l'incision par la méthode d'Antyllus, ou même à l'extirpation. Quand il s'agit des anévrysmes circonscrits des parties moyenne et inférieure de la jambe, l'incision directe, et même l'extirpation, ne présentent pas de difficultés sérieuses. Il n'en est pas de même à la partie supérieure de la jambe, où l'anévrysme est caché par des plans musculaires très épais, et où la dissection et la recherche des bouts artériels peut causer au chirurgien un réel embarras. Cette considération est de nature à faire préférer la ligature à distance à l'extirpation, dans les anévrysmes de la partie supérieure de la jambe. Juvara a publié, en 1897 (1), un exemple d'anévrysme du tronc péronier, traité avec succès par l'extirpation chez un homme de quarante ans. La dissection du sac fut très difficile, le nerf tibial postérieur lui était très adhérent.

Quant aux anévrysmes diffus, quant à ceux qui sont le siège de phénomènes inflammatoires et de suppuration, il ne saurait y avoir de doute, c'est à l'incision par la méthode ancienne, et même à l'extirpation, si elle est possible, qu'il faut avoir recours pour leur traitement. M. Bazy a communiqué à la Société de chirurgie (2) un cas d'anévrysme diffus de la tibiale postérieure gauche traitée par l'ouverture du sac et ligature de l'artère au-dessus et au-dessous.

b. — ANÉVRYSMES ARTÉRIOSO-VEINEUX

Les anévrysmes artérioso-veineux de la jambe paraissent être fort rares.

Follin (3) en rapporte un exemple, celui de Dorsey, dont le malade avait reçu, quelques années auparavant, un coup de fusil dans la jambe. Lorsque les parties furent guéries, on découvrit juste au-dessus du genou un anévrysme variqueux: en peu de temps les veines superficielles de la jambe se dilatèrent, et l'on sentit le frémissement particulier à cette sorte d'anévrysme. Douze ans s'étaient

(1) JUVARA. *Ein Fall von Aneurysma des Truncus tibio-fibularis; Extirpation; Heilung. Centr. für Chir.*, 1897, n° 20, p. 569.

(2) BAZY, *Anévrysme diffus d'origine inflammatoire de la tibiale postérieure gauche. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 28 avril 1897, p. 340.

(3) FOLLIN et DUPLAY, *Traité élémentaire de pathologie externe*, t. II, p. 511.

écoulés depuis l'accident, quand Dorsey vit le malade. Les veines superficielles du membre étaient dilatées; la jambe était très douloureuse; il se forma sur le pied et au cou-de-pied des ulcères rebelles, dénotant l'existence de troubles trophiques.

On pratiqua la ligature de la fémorale au milieu de la cuisse. La jambe se gangréna vers son milieu, et, lors de l'élimination des eschares, une hémorragie se produisit par une des veines dilatées. Le retour de l'une de ces hémorragies amena la mort. A l'autopsie, on trouva tout le tronc de l'artère fémorale jusqu'à l'aine anormalement dilaté; toutes les veines du membre étaient largement distendues, et une bougie passait facilement de la poplitée dans l'artère tibiale postérieure, et, de là, dans une poche veineuse située à la partie interne de la jambe, au-dessous du genou.

Au cas de Dorsey, M. Delbet en ajoute deux autres, l'un de Chassaignac relatif à la tibiale postérieure, et qui n'a pas été traité; l'autre d'Annandale. Ce dernier chirurgien a fait l'incision du sac : incision verticale le long du bord interne du triceps, puis seconde incision tombant perpendiculairement sur l'extrémité supérieure de la première pour permettre de détacher les insertions du soléaire. Le sac étant incisé, on introduit une sonde dans les ouvertures des vaisseaux. Quadruple ligature; guérison en cinq semaines.

Dans sa thèse, M. Vèzes porte à cinq le nombre des anévrysmes artérioso-veineux de la jambe; en mettant de côté le cas de Chassaignac qui n'a pas été traité, et celui de Dorsey, dans lequel il y a eu gangrène et mort à la suite de la ligature de la fémorale à distance, il reste deux cas traités avec succès par la méthode d'Antyllus (celui d'Annandale et celui de Maydl). Dans le dernier cas (celui de Nicolaysen), la galvano-puncture a été tentée sans succès; l'anévrysme a guéri à la suite de la ligature de l'artère et de la veine tibiale, ainsi que de l'artère péronière à 4 centimètres au-dessus de la tumeur.

Aux cinq faits précédents, nous pouvons ajouter celui de M. Eug. Monod (de Bordeaux) (1), sur lequel M. Reclus a fait un rapport à la Société de chirurgie; il est relatif à un jeune homme de vingt-six ans, qui s'était fait avec une serpette un anévrysme artérioso-veineux de la tibiale postérieure. On tenta d'abord la compression directe et la compression indirecte associées, mais sans succès. C'est alors qu'on fit l'extirpation de la poche avec un succès complet. C'est en effet cette dernière méthode qui doit être regardée à l'heure actuelle comme la méthode de choix.

5° *ANÉVRYSMES POPLITÉS*

De toutes les tumeurs anévrysmales, l'anévrysme poplité constitue la plus intéressante pour le chirurgien, tant par sa fréquence que par l'étude de son traitement. En effet, tous les moyens imaginés dans la cure des anévrysmes lui ont été successivement appliqués.

a. — ANÉVRYSMES POPLITÉS ARTÉRIELS.

C'est surtout l'anévrysme spontané que l'on observe; l'anévrysme traumatique est rare, tant à cause de la situation profonde de l'artère et de la protection que

(1) Eug. Monod, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 22 juillet 1891.

lui fournit en avant le squelette du genou, que vu la gravité des blessures de l'artère poplitée entraînant fréquemment une terminaison funeste.

Étiologie. — On aura une idée de la fréquence des anévrysmes poplités, si l'on se rappelle que, dans la statistique de Crisp, ils représentent un quart environ de tous les anévrysmes chirurgicaux.

On a beaucoup discuté sur le mécanisme de production de ces anévrysmes. Guattani avait prétendu que cet anévrysme était particulièrement fréquent chez les jockeys et les valets de pied qui montent derrière les voitures. A l'appui de cette manière de voir, Vidal (de Cassis) faisait remarquer que les deux premiers anévrysmes poplités qu'il avait rencontrés s'étaient développés chez des employés d'octroi, obligés de monter souvent sur les voitures qu'ils devaient visiter. « Toutefois, nous dit Follin, l'assertion de Guattani n'est pas confirmée par l'expérience, et la profession de jockey est une de celles qui ont fourni le moins de cas d'anévrysmes en France et en Angleterre. Ils paraissent être, par contre, très fréquents dans la marine anglaise; les gagne-petit en fournissent aussi un grand nombre d'exemples. »

Ce qui démontre bien l'influence des contractions musculaires énergiques, c'est le fait qu'on rencontre beaucoup plus fréquemment l'anévrysme poplité chez l'homme que chez la femme. Broca faisait jouer un rôle à la contraction du soléaire, dont l'anneau fibreux vient étrangler l'artère. A côté des efforts violents, on a fait intervenir les mouvements alternatifs de flexion et d'extension de la jambe. On a pensé qu'une artère raccourcie par suite de la flexion prolongée du genou, comme on la rencontre dans certaines professions (celles de cochers, de cordonniers, de tailleurs), pouvait se rompre ensuite dans un mouvement brusque d'extension. Toutefois contre cette hypothèse on peut faire remarquer que, dans l'ankylose du genou, le plus souvent cette rétraction ne s'observe pas; le redressement peut être effectué sans lésion vasculaire; cette dernière constitue seulement une très rare exception. Ajoutons que la femme conserve fréquemment cette attitude du genou dans la flexion, dans la position assise, et que cependant chez elle l'anévrysme poplité est fort rare. Certains auteurs ont pensé que la flexion forcée du genou agissait en apportant un obstacle à la circulation et, par suite, en augmentant la tension dans l'artère poplitée. Mais ce résultat qui se vérifie pour le membre supérieur n'est point obtenu pour le membre inférieur, ainsi que cela ressort des recherches d'Adelmann [1]. La jambe étant en flexion sur la cuisse, la cuisse en flexion sur le bassin, cet auteur poussait une injection dans l'aorte, et voyait le liquide injecté pénétrer dans les artères du pied. Pour l'empêcher de pénétrer dans l'artère poplitée, il devait interposer dans le jarret une bande roulée qui jouait le rôle d'un compresseur direct.

La conclusion qui nous paraît ressortir des faits précédents, c'est que toutes les causes mécaniques que nous venons d'indiquer, efforts violents, mouvements alternatifs de flexion et d'extension, flexion longtemps prolongée, n'ont qu'une influence secondaire. La cause essentielle, c'est l'altération des parois artérielles produite par l'athérome, par l'alcoolisme, par la syphilis. Ces dernières causes se rencontrent beaucoup plus fréquemment dans le sexe masculin.

[1] ADELMANN, *Arch. für klin. Chir.*, 1874, Bd. XVI, Heft III, p. 588.

Quant à leur localisation spéciale sur l'artère poplitée, on peut invoquer à cet égard l'immobilité de l'artère, les flexuosités qu'elle décrit pendant les mouvements de flexion, son contact avec les surfaces osseuses sur lesquelles elle repose. C'est en effet une loi de pathologie générale que les lésions de l'athérome se montrent surtout sur les artères présentant de nombreuses flexuosités; la fréquence des plaques athéromateuses sur l'artère poplitée et les tiraillements incessants qu'elle subit quand le membre passe de la flexion à l'extension, telle nous paraît être la véritable cause de la fréquence de l'anévrysme poplité.

Anatomie pathologique. — Il n'est pas rare de voir les deux artères poplitées atteintes simultanément ou successivement d'anévrysme. La tumeur peut occuper toute l'étendue de l'artère, mais cela est exceptionnel, et le plus souvent elle est limitée à une partie de son étendue, soit la région supérieure, soit la région inférieure. Quant au point précis par lequel elle débute, tantôt ce point est situé sur la paroi antérieure, tantôt il est sur la paroi postérieure du vaisseau. Dans ce dernier cas, la tumeur augmente plus rapidement de volume en se portant en arrière. Elle arrive, dans certains cas, à occuper toute l'étendue du creux poplité, en se moulant sur la forme des organes voisins; dans d'autres, elle s'étend surtout par en haut, en se dirigeant vers le côté interne de la cuisse, ou bien par en bas, en se développant au-dessous des muscles jumeaux. Mais il est très exceptionnel de voir l'anévrysme sortir de la région poplitée, en passant à travers les anneaux aponévrotiques qui la limitent en haut et en bas. La tumeur reste donc enserrée dans le creux poplité; aussi ne tarde-t-elle pas à déterminer des phénomènes de compression : compression des veines saphène externe et poplitée, d'où l'œdème du membre; compression des branches du sciatique, d'où les douleurs et les troubles de la motilité; souvent les ganglions poplités sont trouvés engorgés.

Toutefois, l'anévrysme finit par user les parois qui l'enserrent; perforant l'aponévrose, il vient s'épanouir au-dessous de la peau. Usant même les os et les ligaments, il détermine de l'arthrite, et peut venir s'ouvrir dans l'intérieur de l'articulation.

Symptômes. — Grâce à la situation profonde de l'artère, les symptômes du début peuvent être assez obscurs. Suivant les cas, les malades accusent d'abord une certaine gêne douloureuse dans les mouvements du genou, qui a pu être attribuée au rhumatisme; ou bien, c'est un œdème léger du membre, ou bien encore ce sont des élancements, des fourmillements, des douleurs sur le trajet des filets nerveux. Mais au bout d'un certain temps, il devient évident que ces divers symptômes sont en rapport avec l'existence d'une tumeur dans le creux poplité. Celle-ci, en augmentant de volume, présente tous les caractères habituels des tumeurs anévrysmales, battements accompagnés d'expansion, souffle systolique, réductibilité sous l'influence de la pression directe et sous l'influence de la compression de l'artère au-dessus de la tumeur.

En même temps que l'anévrysme augmente de volume, les troubles fonctionnels auxquels il donne lieu se prononcent de plus en plus. La gêne des mouvements du genou devient plus grande, et le membre se place habituellement dans la demi-flexion. Les douleurs et la parésie musculaire dues à la compression des rameaux nerveux rendent encore la marche plus difficile. Il peut s'y joindre

de l'anesthésie. La compression des veines détermine un œdème de plus en plus considérable, la dilatation de toutes les veines superficielles, des ulcérations, etc.

Augmentant progressivement de volume, l'anévrysme arrive à la rupture. Si celle-ci se produit pendant que la tumeur est encore contenue dans l'intérieur du losange poplité, le sang se diffuse dans les parties profondes de la cuisse et de la jambe, en déterminant une compression des vaisseaux qui aboutit rapidement à la gangrène. Lorsque l'anévrysme s'est développé sur la paroi antérieure de l'artère, il a pu éroder peu à peu le squelette et les ligaments postérieurs du genou; à un moment donné, on voit la rupture se faire dans l'intérieur même de l'articulation, rendant nécessaire l'amputation de la cuisse. Enfin, lorsque l'anévrysme a franchi les limites du creux poplité et perforé l'aponévrose, la rupture peut se faire du côté de la peau.

La gangrène constitue une complication particulièrement fréquente dans l'évolution de l'anévrysme poplité. Tantôt elle envahit le membre en totalité jusqu'au niveau du genou, tantôt elle se limite à une partie circonscrite de la jambe ou du pied. Elle peut être, comme nous venons de le dire, la conséquence de la rupture de la poche et de sa transformation en anévrysme diffus; mais cette circonstance n'est pas nécessaire, et la gangrène peut venir compliquer également les anévrysmes circonscrits. On a donné diverses interprétations de cette complication. Follin admet qu'elle est due à l'oblitération de la veine poplitée, entraînant celle de la saphène externe, et ne laissant plus à la circulation de retour que la voie insuffisante des branches de la saphène interne. Sans doute, l'insuffisance de la circulation veineuse peut être incriminée dans la production de la gangrène, mais ce n'est pas elle qui joue le rôle principal. Celui-ci doit être attribué à l'oblitération des collatérales, qui rend impossible, ou du moins très incomplet, le rétablissement de la circulation. A ce point de vue, il y a lieu d'établir une distinction entre les anévrysmes occupant la partie supérieure de l'artère poplitée et ceux qui siègent sur sa moitié inférieure. Comme l'a montré Gancel [1] dans sa thèse, ces derniers ont un pronostic beaucoup plus grave. Souvent, en effet, ils déterminent une oblitération des artères articulaires inférieures; il ne reste plus alors pour la circulation collatérale que la récurrente tibiale antérieure et la récurrente interne, venant du tronc tibio-péronier. Si même le tronc tibio-péronier est oblitéré, il ne reste que la récurrente tibiale antérieure. Cette dernière peut également être supprimée, si le caillot s'étend jusque dans l'artère tibiale antérieure.

A cette difficulté de la circulation collatérale provenant de l'oblitération des troncs artériels, il faut joindre encore, dans la pathogénie de la gangrène, l'existence si fréquente, en cas d'anévrysme, de l'artério-sclérose qui supprime la dilatabilité des petits vaisseaux.

Le voisinage de la poche anévrysmale peut retentir sur l'articulation du genou, où il détermine, soit une arthrite, soit une hydarthrose. Fréquemment, avons-nous dit, les ganglions poplités sont augmentés de volume; il en peut être de même des ganglions inguinaux, circonstance défavorable au point de vue de l'emploi de la compression à distance. Il se forme parfois des abcès dans le creux poplité, au-devant de la tumeur. Dans un cas de ce genre rapporté par de Haen, l'ouverture de l'abcès fut suivie, au bout de huit jours, de celle de l'anévrysme, ce qui entraîna la mort du malade.

(1) Gancel, *De la gangrène du pied et de la jambe à la suite du traitement des anévrysmes du membre inférieur par la compression directe.* Thèse de doct. de Paris, 1879, n° 97.

Une autre complication de l'anévrysme poplité, c'est la paralysie du membre correspondant. Celle-ci se montre parfois à la suite de l'interruption de la circulation; on constate des altérations de la sensibilité, consistant en fourmillements, engourdissements, sensation de froid. Du côté des muscles, on peut observer des crampes, des contractions toniques, de la paralysie et de l'atrophie. Liston a émis l'hypothèse [1] que ces différents troubles pouvaient tenir au développement des vaisseaux dans l'épaisseur du nerf. Boyer a trouvé, en effet, sur le premier malade opéré par Desault à l'aide de la ligature, une artère du volume d'une radiale dans l'épaisseur du nerf sciatique. Porta [2] a rencontré aussi une circulation collatérale intra-nerveuse très développée, dans un cas d'anévrysme poplité qui avait été accompagné de paralysie des orteils et d'atrophie de la jambe. Broca pense qu'il faut aussi faire intervenir dans la pathogénie de ces accidents la diminution de la circulation et quelquefois l'inflammation du nerf voisin.

Les paralysies nerveuses peuvent être dues aussi à la rétraction périphérique du sac anévrysmal et à la constriction des nerfs par le tissu nerveux. Un malade de M. Pollosson [3] présenta de la paralysie du nerf sciatique poplité externe au moment de la rétraction du sac.

Marche et terminaisons. — Habituellement, l'accroissement de la tumeur est rapide: la terminaison a lieu par rupture ou par gangrène, par l'un des mécanismes que nous avons précédemment exposés. La guérison spontanée n'a été que rarement observée.

D'après cela, l'anévrysme poplité comporte un pronostic grave; cependant, convenablement traité, il est loin d'exposer les malades à d'aussi grands dangers que d'autres anévrysmes, par exemple, ceux de l'artère sous-clavière, et, à cet égard, il offre une bien moins grande gravité.

Diagnostic. — En général, le diagnostic n'offre pas de difficulté. Il peut cependant se présenter des cas embarrassants : ce sont ceux dans lesquels une tumeur d'une autre nature est superposée à l'anévrysme, ceux encore dans lesquels l'anévrysme est rempli de caillots, et où il affecte les caractères des tumeurs solides.

Les tumeurs qui pourraient être confondues avec l'anévrysme poplité sont les abcès froids, les adénites suppurées, les kystes du creux poplité, les anévrysmes de l'extrémité supérieure du tibia. La forme arrondie des kystes poplités, leur rénitence, l'absence de réductibilité et de battements, leur siège sur les côtés du jarret sont autant de caractères qui les distinguent des tumeurs anévrysmales. Suivant la remarque de Follin, on ne s'en laissera pas imposer par la réductibilité de certains kystes; car, dans ces cas, la communication avec l'articulation est évidente. Quant aux tumeurs anévrysmales de l'extrémité supérieure du tibia, leur développement se fait surtout vers la face antérieure de l'os.

Lorsque les anévrysmes poplités, se développant par en bas, viennent s'engager profondément sous les muscles du mollet, il est fort difficile de les diffé-

(1) *Edinburgh med. and phys. Journal*, 1827, t. XXVII, p. 2.

(2) Luigi Porta, *Delle alterazioni patol. delle arterie per la ligatura e la torsione*. Milan, 1845.

(3) Pollosson, in Comte, Thèse de Lyon, 1885.

rencier des anévrysmes du tronc tibio-péronier ou de ceux de l'artère tibiale postérieure; mais ces derniers anévrysmes sont fort rares, et la distinction entre eux et les anévrysmes poplités n'a pas une très grande importance au point de vue du traitement.

Une circonstance qui est de nature à rendre le diagnostic fort embarrassant, c'est la communication de l'anévrysme avec l'intérieur de l'articulation. En l'absence de battements, on pourrait croire à une simple hydarthrose: c'est ce qui existait dans un cas observé de Broca. « On évitera probablement l'erreur, dit Follin, en cherchant à réduire l'épanchement, pendant qu'un aide comprime l'artère crurale sur le pubis; la réduction ne réussira que si l'on a devant soi un anévrysme. »

Traitement. — Nous emprunterons à Broca l'historique de cette question. On hésita pendant longtemps, nous dit-il, à appliquer aux anévrysmes fémoraux et poplités la ligature, dans la crainte que l'oblitération des grosses artères ne produisît la gangrène; aussi pratiquait-on, en pareil cas, l'amputation.

« Cependant quelques observations prouvaient que la vie du membre abdominal n'était pas toujours compromise par la ligature ou l'oblitération de l'artère fémorale. C'était d'abord un cas célèbre de Marc-Aurèle Séverin qui, en 1641, avait appliqué le fer rouge sur un anévrysme inguinal, et qui avait guéri son malade; puis un autre cas où le même chirurgien, aidé de Jean Trullus, avait lié avec succès l'artère fémorale, ouverte par une balle au tiers supérieur de la cuisse. Il y avait encore une observation de Bottentuit, semblable à la précédente. Ces trois exemples devaient suffire pour rassurer les chirurgiens; aussi Guénault et Vandenesse n'hésitèrent-ils pas, dans une thèse soutenue à Paris en 1742, à proposer la ligature de la fémorale, au lieu de l'amputation, dans les cas de plaie de ce vaisseau. De là à abandonner l'amputation dans le traitement des anévrysmes fémoraux ou poplités, il n'y avait qu'un pas. Deux ans après, Pierre Keyslère, chirurgien lorrain, osa opérer par l'ouverture du sac un soldat atteint d'anévrysme poplité. Cette tentative hardie fut couronnée de succès. Deux autres malades guéris par Keyslère en 1747 et 1748 furent aussi heureux que le premier; mais un quatrième succomba. Malgré cet échec, les chirurgiens italiens imitèrent bientôt la conduite de Keyslère, et l'amputation cessa d'être considérée comme la seule ressource contre les anévrysmes du jarret » (1).

Mais l'ouverture du sac ne tarda pas à se montrer meurtrière entre les mains de Paletta, Wilmer, Lassus, Percival Pott; aussi ces chirurgiens l'abandonnèrent-ils pour en revenir à l'amputation. L'apparition de la ligature par les procédés d'Anel, de Hunter et de Scarpa contribua encore à faire oublier la méthode ancienne, et il a fallu pour la faire revivre l'intervention de la méthode antiseptique.

Il n'est pas de procédé, parmi tous ceux qui ont été imaginés pour la cure des anévrysmes, dont l'application n'ait été faite aux anévrysmes poplités.

Ciniselli, chirurgien de l'hôpital de Crémone (2), a traité par la galvanopuncture un anévrysme poplité; il eut d'ailleurs un succès.

Lenoir a fait dans un anévrysme poplité une injection de 12 gouttes de perchlorure de fer. Dix jours après, le malade succombait; à l'autopsie, on trouva

(1) Broca, *Traité des anévrysmes*, p. 212 et 213.
(2) *Gazzetta medica italiana*. Milan, 1846, et *Journal de chir. de Malgaigne*. 1846, t. IV, p. 148.

la tumeur entièrement oblitérée par un magma sanguin, de couleur lie de vin (1); Broca, qui cite cette observation, pense que la veine fémorale avait sans doute été lésée par la pointe du trocart. Il conclut que les injections coagulantes ne conviennent pas aux anévrysmes poplités, par le double motif que la compression inférieure est à peu près impossible et que la veine poplitée, occupant une situation inconnue, peut toujours être atteinte par le trocart. Il n'est pas jusqu'à l'introduction de corps étrangers dans la tumeur qui n'ait été appliquée aux anévrysmes poplités. Bryant, en 1875, a employé dans ce but le crin.

Ligatures. — Signalons tout d'abord le procédé étrange employé par Pinchienati. « Dans un cas d'anévrysme poplité sans complication, dit Assalini (2), j'ai vu, en 1781, le célèbre Pinchienati (de Turin), faire l'amputation de la jambe, de préférence à celle de la cuisse. La ligature de l'artère au-dessous du sac anévrysmal, en interceptant le passage du sang, fit que la tumeur durcit, cessa de battre et diminua considérablement de volume, de manière à laisser à l'amputé l'usage du genou pour servir d'appui à une jambe artificielle. »

Dans cette même année, 1781, Spezzani (de Modène) lia avec succès l'artère fémorale, dans un cas d'anévrysme poplité; mais il est bien certain que la guérison fut due au hasard et se produisit malgré le chirurgien (3). Celui-ci se proposait par la ligature de produire la gangrène du membre et de pratiquer ensuite la désarticulation du genou, lorsque le sphacèle serait limité.

D'après les recherches de Broca, c'est à Desault qu'appartient en réalité le mérite d'avoir pour la première fois appliqué la ligature par la méthode d'Anel au traitement des anévrysmes poplités. Cette opération fut pratiquée le 22 juin 1785 (4). Il y eut rupture du sac sans hémorragie le dix-neuvième jour, et le malade guérit de l'opération. Il succomba onze mois plus tard à la suite d'une extirpation de séquestre pratiquée pour une nécrose de l'extrémité inférieure du tibia.

C'est à tort qu'on a réclamé la priorité en faveur de Hunter. En effet, l'opération de John Hunter n'eut lieu que le 12 décembre 1785, six mois par conséquent après celle de Desault. Mais elle en diffère par ce point essentiel qu'au lieu de placer la ligature immédiatement au-dessus du sac anévrysmal, Hunter choisit, pour opérer, le canal du troisième adducteur, dans le but d'éviter les hémorragies secondaires, en liant une partie de l'artère qui fût saine. Suivant et développant l'idée de Hunter, Scarpa choisit le sommet du triangle qui a gardé son nom comme lieu d'élection pour la ligature dans les anévrysmes de la jambe et du jarret.

En comparant l'un à l'autre les procédés de Desault et de Hunter, on trouve qu'ils diffèrent au point de vue de la gangrène consécutive. Dans le procédé de Desault, l'oblitération du sac et celle de l'artère par la ligature se confondent en une seule et même opération; au contraire, dans le procédé de Hunter, il doit y avoir deux oblitérations superposées; l'une au niveau de la ligature placée sur le vaisseau, l'autre au niveau de la tumeur anévrysmale; il faut donc une double série d'anastomoses superposées pour arriver à rétablir la circulation. Dans ces conditions, on comprend que les chances de gangrène soient plus

(1) *Gazette hebdom.*, 14 oct. 1855, t. I, p. 15.
(2) Assalini, *Manuale di chirurgia*, Naples, 1819, in-8, p. 201.
(3) Assalini, *loc. cit.*, p. 204.
(4) *Journal de Vandermonde*, 1787, t. LXX, p. 471.

grandes. S'il doit se produire après l'opération faite par le procédé de Desault, le sphacèle arrive dans les deux ou trois premiers jours qui suivent la ligature, tandis que le danger persiste pendant dix, quinze et vingt jours après l'opération de Hunter.

Les récidives sont également plus fréquentes après l'opération exécutée par le procédé de Hunter. Broca en donne l'explication suivante : lorsque la circulation s'est rétablie, le sang ramené par les collatérales revient dans l'artère entre l'anévrysme et la ligature et forme dans ce vaisseau un courant énergique capable de faire récidiver l'anévrysme. Dans le procédé de Desault, le sang n'arrive dans l'artère que par une sorte de reflux, et la circulation n'y est pas assez rapide pour creuser une cavité nouvelle au milieu des caillots qui remplissent le sac. Enfin le procédé de Desault constitue une précieuse ressource dans les cas où l'opération par le procédé de Hunter a échoué; en effet, les collatérales s'étant développées, une nouvelle ligature à l'anneau du troisième adducteur resterait sans résultat.

Compression générale du membre, procédé de Reid. — Depuis longtemps déjà Porter a rapporté deux faits qui ont trait à la guérison d'anévrysmes poplités par la compression circonférentielle du membre. Dans le premier de ces cas, un homme atteint d'anévrysme poplité entre à Meath Hospital. La tumeur, du volume d'un œuf de dinde, était dure et incompressible; la compression exercée sur la fémorale en arrêtait les battements, mais n'en faisait pas diminuer le volume. En attendant l'opération, M. Porter appliqua sur le membre un bandage roulé, médiocrement serré. Une heure après, douleur atroce qui dure toute la nuit : le lendemain, les pulsations ont entièrement disparu : guérison (1). Dans le second fait cité par Porter, M. Collis applique un bandage roulé sur un anévrysme poplité volumineux, dur et irréductible : douleur *immense*. Le lendemain, la tumeur est entièrement privée de battements, guérison (2). Broca, qui rapporte ces deux faits, fait remarquer que, sans doute, le sac était déjà en grande partie oblitéré par des dépôts fibrineux, et que cette masse dure transmit jusqu'à l'artère elle-même l'action compressive du bandage.

Guattani (3) associait, dans sa méthode de traitement, la compression indirecte à la compression directe. Un bandage était mis en place pour comprimer directement la tumeur du jarret. Puis une sorte de coussin étroit et long fut appliqué sur toute l'étendue de l'artère crurale jusqu'à l'aine. Une bande roulée, partant du genou, remontant jusqu'à la hanche, et faisant même deux fois le tour du corps, comprima la cuisse dans toute sa circonférence, mais principalement au niveau du coussin longitudinal, c'est-à-dire au niveau de l'artère fémorale. Ainsi se trouvait rempli le but recherché par Guattani, qui était d'atténuer la quantité de sang passant dans l'artère fémorale.

En 1875, le docteur Walter Reid (4) a fait connaître une nouvelle application de la compression circonférentielle du membre au traitement des anévrysmes poplités. Ce procédé consiste à enrouler autour du membre inférieur, depuis le pied jusqu'au tiers supérieur de la cuisse, une bande d'Esmarch, qui doit être peu serrée sur la région de l'anévrysme. Le lien constricteur est appliqué à la

(1) Porter, *Observ. on aneurism.* Dublin, 1839-1840, in-8°, p. 48.
(2) Porter, *Ibidem*, p. 99.
(3) Guattani, *De externis aneurysmatibus.* Dans la *Collection de Lauth sur les anévrysmes.* Strasbourg, 1795, in-4°, p. 129.
(4) Walter Reid, *The Lancet*, 15 sept. 1875.

racine du membre. Cette anémie artificielle est prolongée pendant une heure au moins : après quoi, l'obstacle au cours du sang est levé et remplacé par une compression indirecte incomplète, digitale ou instrumentale, dont le but est d'empêcher qu'un courant sanguin trop rapide ne vienne détacher les caillots qui se sont formés pendant l'application de la bande d'Esmarch. L'emploi de cette méthode est extrêmement douloureux et nécessite l'usage des anesthésiques, morphine, chloral, chloroforme.

D'après Richard Barwell[1], la méthode de Reid employée 47 fois a fourni 27 succès. Parmi les 20 insuccès, on trouve une mort par collapsus à la suite de l'application réitérée du traitement, un malade guéri par la compression indirecte, 18 traités par la ligature avec 5 morts, 1 amputation et 1 gangrène du pied. Chez 22 de ces 47 malades, il fallut appliquer plus d'une fois la bande d'Esmarch. S'il y a récidive ou si la première application est insuffisante, il faut, suivant Barwell, laisser un intervalle de cinq à huit jours avant d'y revenir. Si la seconde application reste aussi inefficace que la première, il y a contre-indication à l'emploi de la méthode ; car les 2/3 des insuccès ont été observés dans les cas où l'on a fait au moins deux applications. Une maladie du cœur et des gros vaisseaux doit encore être regardée comme une contre-indication.

La statistique fournie par Delbet[2] est beaucoup moins favorable que celle donnée par Barwell. Cet auteur a réuni 75 cas traités par la méthode de Reid, dont 56 seulement ont guéri. Sur les 57 insuccès, il y a eu 52 échecs simples et 5 désastres : 1 cas de mort, et 4 gangrènes, dont 1 légère sans intervention ultérieure et 3 qui ont nécessité l'amputation. Des 52 anévrysmes qui avaient résisté à la compression élastique, 21 ont été traités par la ligature : 15 ont guéri sans incident, 1 fois, une seconde ligature a été nécessaire, 1 autre fois des hémorragies récidivantes ont entraîné la mort malgré des ligatures multiples. Dans 2 cas, il y eut de la gangrène. Un malade est mort d'asystolie six jours après la ligature.

Flexion. — Déjà Fergusson avait tenté de guérir par la compression directe associée à la flexion du membre un anévrysme poplité, mais sans succès. En 1857, Maunoir (de Genève), examinant un malade atteint d'un anévrysme poplité, constata que la flexion de la jambe sur la cuisse arrêtait les battements de la tumeur. Il chercha dès lors à rendre la flexion permanente, et, pour cela il fit fabriquer une sorte de capuchon lacé, destiné à maintenir la jambe fléchie sur la cuisse. Le malade ne put le supporter plus de deux ou trois jours et lui substitua une sorte d'écharpe passant sur l'épaule et soutenant la jambe fléchie. Après une vingtaine de jours, la tumeur diminuant, le malade abandonna la flexion, et Maunoir, qui le revit un an après, constata que la tumeur, réduite au volume d'un œuf de pigeon, dure, sans battements, paraissait définitivement guérie. Ce n'est qu'ultérieurement, en septembre 1858, que Hart employa la méthode de la flexion. Un homme de quarante et un ans le consulta pour un anévrysme poplité du côté droit, du volume d'une petite pomme, situé à la partie inférieure et externe du jarret. En fléchissant la jambe pour étudier les rapports de la tumeur, Hart constata la cessation absolue du thrill, lorsque la flexion était complète. Il appliqua alors un bandage roulé, montant depuis le

[1] RICHARD BARWELL, *Encycl. intern. de chir.*, t. III, p. 592.
[2] DELBET, *Du traitement des anévrysmes externes*, p. 69.

pied jusqu'au-dessous du genou, fléchit fortement la jambe et maintint la flexion par une seconde bande roulée. La tumeur examinée quarante-huit heures après était devenue très dure; le cinquième jour, on n'y trouvait plus ni thrill, ni battements. La jambe fut cependant encore maintenue dans la flexion à angle droit; on ne permit l'extension complète que le douzième jour, et le malade put sans inconvénients se livrer à la marche. Trois semaines après, la tumeur était à peine perceptible et l'on put constater que l'artère était restée perméable.

Voici les règles formulées par Richard Barwell pour l'application de la flexion. Il faut, d'après lui, que le malade ne soit pas âgé de plus de cinquante ans, qu'il soit exempt de nervosisme et de manifestations goutteuses ou rhumatismales. L'anévrysme doit aussi remplir certaines conditions, la poche doit être sacciforme, d'un petit volume et déjà pourvue de caillots, ce qu'indique l'éloignement des battements; elle doit siéger à la partie inférieure ou moyenne du creux poplité, et être développée en arrière de l'artère; car, si elle était antérieure, la flexion du membre n'interromprait pas la circulation.

Le membre ayant été entouré d'une bande de flanelle, la jambe est fléchie sur la cuisse, et la cuisse sur l'abdomen. Pour maintenir le membre dans cette situation, divers appareils ont été proposés. Maunoir, comme nous l'avons dit déjà, se servit d'un drap placé en écharpe sur l'épaule opposé à la jambe malade, et le patient se promenait à l'aide de béquilles; Spence se servit d'une pantoufle au talon de laquelle était attachée une courroie qui se bouclait sur une ceinture fixée au bassin. Le deuxième opéré de Hart se promenait avec un pilon d'amputé de jambe au lieu d'élection, pilon sur lequel il appuyait le genou malade placé dans la flexion. Ces différents appareils ont l'avantage de permettre aux malades de marcher. Le procédé conseillé par Barwell consiste à fixer les courroies qui s'attachent à une ceinture entourant l'abdomen du malade aux deux extrémités antérieure et postérieure d'une gouttière sur laquelle repose la jambe. Le malade se couche sur la face externe du membre, et présente en avant la face antérieure de la cuisse, sur laquelle on peut établir simultanément la compression de la fémorale.

La flexion du membre n'est pas également bien supportée par tous les malades; il faut la faire progressivement en commençant par une flexion légère; on pourra d'ailleurs la faire intermittente. D'après la statistique de Richard Barwell, sur 91 faits, il y a eu 42 succès; 26 fois sur ces 91 cas, la flexion fut appliquée seule, et il y eut 19 guérisons. La statistique donnée par Delbet est loin d'être aussi favorable; d'après lui, la flexion employée dans 45 cas a donné 16 guérisons. De ces 16 guérisons, 9 sont dues à la flexion seule. Dans les 7 autres cas, la flexion a été employée en même temps que d'autres méthodes de compression. Une fois la flexion a guéri après échec de la méthode de Reid. Les insuccès ont été au nombre de 20. Dans un cas, la flexion a été abandonnée à cause des douleurs, 9 fois la flexion a échoué pour son propre compte. Dans les autres cas, elle a été employée concurremment avec d'autres méthodes qui ont échoué également. En résumé, la flexion, dans le traitement des anévrysmes poplités, est loin d'avoir tenu les promesses qu'avait fait concevoir au début l'apparition de cette méthode.

Compression indirecte. — Elle peut être faite avec les doigts ou bien avec un poids, ou à l'aide d'un compresseur spécial. On fait, suivant le procédé de Belmas, la compression double et alternative; l'une des pelotes est placée sur le

pli de l'aine, l'autre plus bas sur le trajet de l'artère. Chacune des pelotes est serrée ou relâchée alternativement, suivant la tolérance du malade.

Il s'en faut de beaucoup que la compression indirecte, dans le traitement des anévrysmes poplités, donne des résultats aussi favorables que l'avait pensé Broca, qui s'est constitué le défenseur de ce procédé. D'après la statistique de Barwell(1), la compression a fourni 54,06 pour 100 d'insuccès, et seulement 45,94 pour 100 de guérisons. Georges Fischer (de Hanovre)(2) a réuni une statistique de faits traités par la compression digitale. Sur ces 89 faits, il y a eu 57 guérisons et 32 insuccès.

Richard Barwell, ayant réuni tous les faits qu'il a pu rencontrer de 1870 à 1879, trouve que 148 anévrysmes poplités ont été traités par différents procédés de compression. Sur ce nombre, il y a eu 68 guérisons et 80 insuccès. Parmi ces 80 insuccès, il y a eu 6 morts, dont 2 dues à la rupture du sac (celle-ci a eu lieu 1 fois dans le genou); 1 fois, il y a eu gangrène, 2 fois thrombose; dans 1 cas, la cause de la mort n'est pas indiquée.

Voici maintenant les résultats fournis par la statistique de M. Delbet : 215 anévrysmes poplités traités par les différents procédés de compression ont fourni 110 guérisons, c'est-à-dire 51,64 pour 100 de succès; 87 fois la compression s'est montrée simplement insuffisante; mais, dans 16 cas, elle a été funeste. Cette statistique comprend, avons-nous dit, tous les procédés de compression. A ne considérer que la compression digitale, cette méthode a été employée seule ou d'une manière prépondérante dans 59 cas. Elle a fourni 29 guérisons, soit 49,15 pour 100 de succès et 30 insuccès (3).

Méthode ancienne (ouverture du sac). — Extirpation. — La méthode ancienne ou méthode d'Antyllus consistait à établir une compression solide sur l'artère au-dessus de l'anévrysme, à ouvrir le sac, à le vider et à chercher l'orifice supérieur. Une sonde était introduite dans le bout central qu'on isolait et dont on pratiquait la ligature; on procédait de la même façon pour le bout inférieur, puis on pratiquait le tamponnement de la poche anévrysmale. Un insuccès retentissant survenu entre les mains de Boyer (4) en 1809 fit définitivement abandonner la méthode ancienne pour les différents procédés de ligature et de compression. Ce n'est qu'en 1854 qu'elle reparaît entre les mains d'Alquié (de Montpellier) (5). A propos d'un cas opéré en 1884 par M. Blum, dans le service de M. Périer, M. Largeau étudie la méthode ancienne appliquée au traitement des anévrysmes poplités (6). Il en réunit 24 observations qui ont donné 15 guérisons et 9 morts. Dans le cas opéré par M. Blum et qui s'est terminé par la guérison, le malade avait été antérieurement traité par la flexion, la compression, les injections de sérum, mais toujours sans succès, et l'on en était arrivé à la suppuration. Grâce aux moyens dont dispose la chirurgie moderne, anesthésie, hémostase facile, antisepsie, cette méthode peut trouver aujourd'hui son application.

Mais il y a plus, et la méthode de Purmann, ou méthode de l'extirpation totale du sac, qui paraissait jusqu'ici devoir être réservée aux anévrysmes de

(1) BARWELL, *Encyclop. chir.*, t. III, p. 526.
(2) GEORGES FISCHER, *Prager Vierteljahrsschrift*, 1869.
(3) DELBET, *Du traitement des anévrysmes externes*, p. 69.
(4) BOYER, *Maladies chirurgicales*, t. II, p. 276, 10e observation.
(5) F. MOUTET, *Montpellier médical*, 1869, XXIII, p. 535-540.
(6) R. LARGEAU, *Du traitement des anévrysmes poplités par la méthode d'Antyllus*. *Arch. de méd.*, 1885, vol. I, p. 297.

petit volume, a pu, de nos jours, être appliquée aux tumeurs anévrysmales développées sur une artère aussi volumineuse que la poplitée elle-même. En 1881, Maydl (de Vienne) a fait l'application de la méthode de Purmann aux anévrysmes poplités. Il fut imité par M. Pollosson (de Lyon), qui inspira sur ce sujet la thèse de Comte (¹), dans laquelle on trouve relatés les faits de Maydl. Depuis lors, l'extirpation a encore été pratiquée par Sonnenburg et par Köhler (²). Les trois malades opérés par M. Maydl ont guéri. Le malade de M. Pollosson est mort au bout de quelques mois, à la suite d'accidents infectieux et de suppuration du genou. Le malade de Sonnenburg, après avoir eu du sphacèle de la région plantaire, depuis le calcanéum jusqu'à la racine des orteils, parvint à la guérison. L'opération faite par Köhler et rapportée par Bardeleben fut également suivie de succès. D'après Sonnenburg, la méthode employée 25 fois aurait donné 9 morts, dont 4 par septicémie.

Depuis 1875, M. Delbet a trouvé 18 cas où l'on a agi directement sur la tumeur, soit pour l'inciser, soit pour l'extirper. Sur ce nombre, 14 malades ont guéri, 1 malade est mort et 3 ont été amputés. Le cas de mort, c'est celui de M. Pollosson que nous venons de mentionner précédemment. Des 3 cas d'amputation, un seul dans lequel ce résultat fâcheux puisse être mis sur le compte de l'extirpation, c'est celui de Zwicke. Le bout supérieur fut trouvé facilement, mais la recherche du bout inférieur fut plus difficile. Il ne s'ouvrait pas à la partie la plus déclive du sac, où on le chercha tout d'abord, mais sur la paroi interne. Il répondait à la division de l'artère poplitée. Les deux branches sont liées à plusieurs travers de doigt du sac. Tous les vaisseaux visibles sont liés; mais lorsqu'on enlève la bande d'Esmarch, un jet de sang vient d'une petite branche située au-dessus du point où la fémorale avait été liée. On fait une seconde ligature de cette artère en un point plus élevé; en tout 30 ligatures, drainage et suture de la plaie, pansement antiseptique. La gangrène apparaît à la fin de la première semaine; amputation sus-malléolaire, gangrène des lambeaux, nouvelle amputation au lieu d'élection. Le lambeau antérieur se gangrène, mais le sphacèle est superficiel et peu étendu. La plaie se cicatrise et le malade sort de l'hôpital au bout de quelques mois; le moignon se gangrène encore et le malade se suicide. C'est là sans doute un triste résultat, mais il est juste de faire remarquer qu'il s'agissait d'un anévrysme situé très bas sur l'artère poplitée, dont le pronostic est particulièrement grave au point de vue du rétablissement de la circulation collatérale et de la production de la gangrène.

Dans les deux autres cas où l'amputation est devenue nécessaire, ce résultat fâcheux ne saurait être mis sur le compte de la méthode. En effet, dans le cas de Holmes, l'anévrysme avait été pris pour un abcès et incisé. Pour arrêter l'hémorragie, on remplit la plaie de perchlorure de fer et l'on exerça une forte compression. Lorsque le malade est transporté à l'hôpital Saint-Georges, la jambe est déjà froide et bleue. Holmes agrandit l'incision et lie les deux bouts de l'artère; la gangrène se produit, sans qu'on puisse ici la mettre sur le compte de la méthode. De même encore dans le fait de Stammer O'Grady, l'anévrysme avait résisté à 768 heures de compression indirecte. Le chirurgien entreprend l'incision du sac, puis, trouvant qu'il remonte trop haut vers la cuisse, il fait immédiatement l'amputation.

(¹) Comte, *Étude sur quelques cas d'anévrysme traités par l'extirpation du sac ou méthode de Purmann*. Thèse de doct. de Lyon, 1885.
(²) Köhler, *Berl. klin. Woch.*, 1er mars 1886, n° 9, p. 135, et 10 mars 1887, n° 10, p. 161.

Aux faits cités par M. Delbet dans son mémoire, nous pouvons en ajouter 5 autres qui ont été publiés depuis lors. L'un d'eux a été communiqué par M. Peyrot au Congrès français de chirurgie [1]. Il a trait à une femme de cinquante ans, qui portait un volumineux anévrysme poplité. L'opération fut menée à bien : mais il fallut sacrifier la veine poplitée ; une guérison complète fut obtenue. M. Trélat [2] et M. Quénu [3] ont chacun présenté à la Société de chirurgie un exemple d'anévrysme poplité traité avec succès par l'extirpation. L'extirpation des anévrysmes poplités ne laisse pas que de constituer une opération fort délicate. Souvent la poche est fusionnée avec les tissus ambiants, au point qu'il est très difficile de l'en séparer. Sonnenburg signale dans son cas l'adhérence de l'anévrysme à la capsule articulaire et à la veine, et la difficulté de la dissection. La blessure de la veine, la section des nerfs, l'ouverture de l'articulation, sont des accidents possibles. Il importe donc de reconnaître les nerfs et la veine, en les isolant dans un point de leur étendue, et les suivant de bas en haut ou de haut en bas. Quant à l'articulation, plutôt que de l'ouvrir, il vaut mieux, si les adhérences avec la tumeur sont trop intimes, réséquer une partie du sac qu'on laisse en place, faire par conséquent une extirpation incomplète ; l'opération est terminée par l'application des ligatures, qui sont faites plus aisément et d'une manière plus sûre après l'ouverture du sac. Dans son second mémoire, communiqué en 1895 au Congrès de chirurgie, M. Delbet [4] compte 48 cas d'anévrysmes poplités traités, depuis 1887, par la ligature, avec 6 insuccès, 8 guérisons imparfaites, et 34 guérisons parfaites.

A ces 48 cas de ligature, on peut opposer 19 cas d'extirpation et 15 cas d'incision du sac. Sur les 19 cas d'extirpation, il y a eu une gangrène grave nécessitant l'amputation de la cuisse, et 2 cas de phlyctènes légères des orteils. Parmi les 15 cas d'incision, celui de Harrisson se termina aussi par l'amputation ; il est vrai de dire que l'anévrysme comprenait le tronc tibio-péronier, en même temps que l'artère poplitée.

Postérieurement au second mémoire de M. Delbet, nous trouvons encore à citer un cas de Tuffier relatif à un anévrysme de la partie inférieure de l'artère poplitée, traité avec succès par l'extirpation [5].

M. Vincent a fait connaître un fait dans lequel la ligature lui a donné une récidive, et où il a dû pratiquer l'extirpation pour arriver à la guérison [6].

Nous pouvons opposer aux faits précédents 2 cas d'anévrysmes poplités guéris par la ligature, présentés à la Société de chirurgie par M. Schwartz [7] ; un troisième cas du même auteur est rapporté dans la thèse de son élève Sailhan [8].

J'ajouterai que, dernièrement, j'ai eu occasion de voir, à la consultation orthopédique du Bureau central, un malade qui avait subi l'amputation de la cuisse

(1) Peyrot, *Sur le traitement des anévrysmes des membres. Congrès franç. de chir.*, 4e session. Paris, 1889, p. 256.

(2) Trélat, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 20 nov. 1889, p. 747.

(3) Quénu, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 16 déc. 1891, p. 759.

(4) Delbet, *Sur le traitement des anévrysmes artériels. Congrès franç. de chir.*, 8 oct. 1895, p. 744.

(5) Tuffier, *Anévrysme poplité traité par l'extirpation. Bull. de la Soc. de chir.*, 28 oct. 1896, p. 674.

(6) Vincent, *Un cas d'anévrysme du creux poplité traité successivement par la ligature et l'extirpation. Arch. prov. de chir.*, 1897, p. 575.

(7) Schwartz, *Présentation de deux malades opérés tous deux d'un anévrysme poplité par la ligature. Bull. de la Soc. de chir.*, 8 janv. 1896, p. 25.

(8) Sailhan, *Des anévrysmes poplités supérieurs.* Thèse de doct. de Paris, 1896.

pour gangrène, à la suite de l'extirpation d'un anévrysme. Un second cas semblable s'est présenté entre les mains d'un de nos collègues des hôpitaux. Il serait à désirer que ces faits fussent publiés, afin que nous puissions arriver à des conclusions exactes relativement à la valeur de l'extirpation dans le traitement des anévrysmes poplités.

Résumé du traitement. — Dans une question aussi délicate, nous n'aurons pas l'imprudence de poser des conclusions absolues. Il nous semble toutefois qu'en l'état actuel de la chirurgie, les méthodes dites de douceur ont considérablement perdu de terrain dans le traitement des anévrysmes poplités, comme de tous les anévrysmes des membres en général. Parmi elles, la compression directe, la compression circonférentielle du membre (méthode de Reid), la flexion, sont des procédés trop infidèles ou dangereux pour qu'on puisse les recommander. La compression indirecte, et surtout la compression digitale, reste celui auquel on doit donner la préférence. Elle peut constituer une précieuse ressource chez des malades âgés, cachectiques, chez lesquels on craindrait d'avoir recours à une opération sanglante. La ligature de l'artère au-dessus de la tumeur, nous paraît être, à l'heure actuelle, le procédé de choix. Dans les relevés de M. Delbet, la ligature employée 112 fois a donné 79 guérisons, ce qui représente une proportion de 70,55 pour 100 de succès. Dans les cas où, ni la compression, ni la ligature n'ont réussi à procurer la guérison, nous possédons aujourd'hui dans l'incision par la méthode ancienne, ou mieux encore dans l'extirpation une méthode qui nous permet de reculer les bornes de la thérapeutique chirurgicale.

Jusqu'ici nous avons eu en vue les anévrysmes artériels circonscrits. Mais si l'on est en présence d'un anévrysme diffus, spontané ou traumatique, l'extirpation devient le procédé de choix. Il en est de même si la tumeur est le siège de phénomènes inflammatoires, si la poche menace de se rompre, s'il y a de la suppuration ou du sphacèle. Lorsque les lésions sont trop étendues du côté de l'articulation du genou, lorsqu'il y a usure des os et des ligaments, et surtout si déjà l'anévrysme s'est ouvert dans l'intérieur de l'articulation, l'amputation peut constituer l'unique ressource. Toutefois même dans ces cas, M. Delbet pense qu'avant d'en venir à l'amputation, on pourrait tenter l'extirpation et, une fois la synoviale ouverte, traiter l'hémarthrose par le lavage antiseptique. Une pareille tentative nous semblerait parfaitement judicieuse, et ce ne serait qu'en présence d'une désorganisation trop complète de la jointure que le sacrifice du membre deviendrait nécessaire.

b. — ANÉVRYSMES ARTÉRIOSO-VEINEUX

Les anévrysmes artérioso-veineux de l'artère poplitée sont assez rarement observés. Dans un cas rapporté par Porter [1], l'anévrysme s'était développé spontanément. Le vaisseau malade avait acquis le volume d'une tête d'enfant. Quand la tumeur resta stationnaire, les veines du membre devinrent le siège d'une dilatation énorme; le frémissement pouvait être perçu distinctement dans chacune de ces veines.

Le cas observé par Hodgson [2] est d'origine traumatique. Il s'agit d'un dragon qui reçut une balle de pistolet dans le jarret droit; il se produisit une hémor-

[1] PORTER, *Cyclopedia of anat. and physiol.*, t. I, p. 242.
[2] HODGSON, *A treatise of the diseases of arteries and veins.* Londres, 1815, vol. II, p. 565.

ragie abondante. Au bout de quelques jours, on fit l'extraction de plusieurs morceaux de bourre, mais la balle était sortie du genou. Dix jours après, on observa au jarret une tumeur pulsatile, qui continua à faire des progrès pendant quelque temps pour diminuer ensuite. Quand Hodgson vit le malade, il existait à la partie inférieure du jarret une tumeur poplitée, compressible, accompagnée de pulsations et faisant entendre une espèce de sifflement ou de bruissement. Depuis seize mois, cette tumeur n'était pas plus grosse qu'un œuf. On se contenta de faire porter au malade une bande autour du genou.

On trouve aussi mentionné par Larrey dans ses *Mémoires de chirurgie* un fait appartenant à Larrey (de Toulouse) [1]. Dans ce cas, l'anévrysme artérioso-veineux était dû à un coup d'épée dans le creux du jarret; il datait de vingt-six ans et s'était accru peu à peu. Très volumineux pendant la station, il diminuait sans disparaître dans la position horizontale. On pratiqua l'amputation; la tumeur était constituée par un kyste, à la partie supérieure duquel s'ouvraient isolément l'artère et la veine crurale très dilatées. De sa partie inférieure sortait l'artère poplitée, plus petite que d'ordinaire; des parties latérales, naissaient les articulaires. Quant à la veine poplitée, elle était oblitérée. Les parois du sac anévrysmal étaient épaissies et ossifiées dans une certaine étendue.

M. Verneuil a eu l'occasion d'opérer, en 1882, dans son service, un jeune homme dont l'histoire a été rapportée par M. Reclus [2] à la Société de chirurgie. Il s'agit d'un garçon de dix-sept ans, qui avait été blessé au jarret par un éclat de verre; un anévrysme artérioso-veineux s'était formé. Après divers essais de compression demeurés sans résultat, la tumeur augmentant sans cesse de volume, M. Verneuil se décida à opérer; il fit la ligature de l'artère et de la veine au-dessus et au-dessous de la tumeur; puis il incisa le sac, mais il dut faire de nombreuses ligatures, vu la présence de collatérales qui venaient s'ouvrir dans son intérieur. Après des complications multiples, la guérison fut obtenue.

Les symptômes, la marche et l'évolution de ces anévrysmes ne présentent au creux poplité rien qui soit spécial. Nous n'entrerons donc dans aucuns détails à cet égard, et nous nous contenterons de faire observer que, s'il est des anévrysmes artérioso-veineux qui restent stationnaires, d'autres, au contraire, par leur augmentation incessante de volume, par la gêne à laquelle ils donnent lieu, nécessitent une intervention chirurgicale.

Traitement. — Le traitement des anévrysmes artérioso-veineux a longtemps tenu en échec les chirurgiens. Aussi Follin, à propos des anévrysmes artérioso-veineux du creux poplité, conseille-t-il l'expectation aidée d'un bas élastique qui comprime doucement tout le membre. Dans les cas, dit-il, où la tumeur ferait des progrès inquiétants, c'est à la ligature des deux bouts de l'artère au-dessus et au-dessous de la plaie artérielle qu'il faudrait avoir recours.

M. Delbet, dans son mémoire, a relevé 22 cas d'anévrysmes artérioso-veineux du creux poplité. Sur ce nombre, la compression, sous toutes ses formes, a été employée 9 fois, sans avoir donné un seul succès.

Quatre anévrysmes ont été traités par la ligature à distance; dans un cas, le résultat est inconnu. Des trois autres malades, l'un, celui de Stromeyer, a guéri;

[1] Larrey, *Mém. de chir. milit.*, t. IV, p. 380.
[2] Reclus, *Traitement des anévrysmes artérioso-veineux par la méthode sanglante. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 4 avril 1883, p. 279.

un autre a récidivé; le troisième a présenté de la gangrène et n'a guéri qu'après une amputation. Ces résultats suffisent à faire définitivement condamner la ligature à distance.

Dans un cas qu'il a présenté à la Société de chirurgie, M. Lucas-Championnière [1] a fait la ligature de l'artère poplitée au-dessus et au-dessous du sac pour un anévrysme artérioso-veineux, et il a guéri son malade. Dans un fait de Reinhold [2], on a fait une quadruple ligature (ligature des deux bouts de l'artère et des deux bouts de la veine). Le malade a guéri, mais il s'est formé aux dépens du sac un kyste que Roser a dû extirper dix ans plus tard.

Nélaton, Annandale et M. Verneuil ont pratiqué l'incision du sac. Le malade de Nélaton est mort d'hémorragie secondaire; les deux autres ont guéri. Mais le malade de M. Verneuil a conservé des troubles trophiques, ongle incarné, parésie des fléchisseurs des orteils, impliquant une altération du nerf tibial postérieur.

M. Delbet a réuni 3 cas d'extirpation d'anévrysme artérioso-veineux du creux poplité, qui ont fourni 3 guérisons. Dans le cas de Scriba [3], l'opération fut très laborieuse. Mais les lésions étaient extrêmement étendues. La capsule articulaire était détruite, la face postérieure du fémur et du tibia était dénudée: les deux jumeaux sphacélés dans une grande étendue durent être en partie réséqués. Dans le fait de M. Félizet [4] il y eut de la suppuration, le triceps crural s'atrophia, et la rétraction musculaire plaça le membre dans la demi-flexion.

Les choses se passèrent d'une façon plus favorable dans le cas de M. Trélat [5]. Le pédicule inférieur de la tumeur ayant été lié, celle-ci fut isolée, de bas en haut, les vaisseaux furent pincés au cours de l'opération, puis liés après l'extirpation de la tumeur. Une seule artère donna lieu à des difficultés; elle s'engageait dans la capsule articulaire, et il fut difficile de la pincer et de la lier. La plaie fut suturée avec interposition d'un drain au milieu de la ligne de suture. Les suites furent extrêmement simples, et le malade quitta l'hôpital complètement guéri: la marche était facile et le genou jouissait de tous ses mouvements.

Aux faits précédents nous pouvons joindre un cas présenté par M. Reynier à la Société de chirurgie [6]. Il s'agissait d'un anévrysme artérioso-veineux poplité volumineux, qui s'étendait du canal du 3e adducteur jusque dans le creux poplité. Le coup de couteau qui avait déterminé cet anévrysme avait porté sur l'artère et la veine, au niveau de l'anneau du 3e adducteur. La dissection de la poche fut laborieuse; celle-ci incisée, la sonde cannelée fut introduite dans les orifices de l'artère et de la veine, et guida dans la ligature de ces vaisseaux. Le malade guérit sans accident. Les douleurs violentes qu'il ressentait et qui étaient dues à la compression du sciatique poplité interne furent complètement supprimées. Il s'agissait d'un anévrysme artérioso-veineux simple. La poche était formée par une dilatation de la veine, communiquant par un orifice avec l'artère accolée à la poche.

On comprend que, dans un cas de cette nature, la double ligature de l'artère

(1) Lucas-Championnière, *Ligature de l'artère poplitée au-dessus et au-dessous du sac pour un anévrysme artérioso-veineux. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 4 janvier 1888, p. 39.

(2) Reinhold, Thèse de Marbury, 1882.

(3) Scriba, *Deutsche Zeit. für Chir.*, 1885, t. XXII, p. 515.

(4) Félizet, Thèse de Leriche. Paris, 1888.

(5) Trélat, *Anévrysme artérioso-veineux des vaisseaux poplités: extirpation, guérison. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 20 fév. 1889, p. 155.

(6) Reynier, *Anévrysme artérioso-veineux; présentation de pièce. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 30 déc. 1891, p. 804.

et de la veine, au-dessus et au-dessous de la tumeur sans extirpation de la poche, eût pu se montrer suffisante. En effet, dans les cas où la poche anévrysmale est de petit volume, ou bien lorsqu'elle est située de telle sorte que les deux ligatures sus et sous-jacentes à la tumeur puissent être placées à une très courte distance l'une de l'autre, on peut se contenter de la ligature. Dans les circonstances inverses, lorsque la poche est très volumineuse, lorsque les deux ligatures doivent être nécessairement placées à une grande distance l'une de l'autre et qu'on peut supposer l'existence de collatérales venant s'aboucher dans le sac et déterminer la récidive, l'extirpation se présente alors comme la méthode de choix. Dans leurs opérations, MM. Trélat et Félizet ont récliné en masse les nerfs sciatiques poplités en dehors. Ce procédé paraît le plus sûr au point de vue de la conservation des filets nerveux.

4° *ANÉVRYSMES FÉMORAUX*

Dans ce paragraphe nous aurons seulement en vue les anévrysmes qui siègent sur les parties moyenne et inférieure de la fémorale. Sous le nom d'anévrysmes inguinaux, nous étudierons plus tard les anévrysmes de la partie supérieure de la fémorale, et nous les rattacherons aux anévrysmes iliaques dont ils se rapprochent par les indications auxquelles ils donnent lieu.

La fréquence des anévrysmes fémoraux est assez grande. Ainsi, dans le relevé de Crisp, qui porte sur un total de 551 anévrysmes, on compte 66 anévrysmes fémoraux pour 137 anévrysmes poplités. Mais sur ces 66 anévrysmes, il y en avait 45 qui siégeaient à l'aine ou à la partie supérieure de la fémorale; 21 seulement siégeaient sur la fémorale proprement dite ou à l'union de la fémorale avec la poplitée. Cherchant à expliquer cette fréquence plus grande des anévrysmes à la partie supérieure de l'artère, Follin fait remarquer que, depuis l'arcade de Fallope jusqu'au bord supérieur du couturier, l'artère est assez superficielle et peut facilement être atteinte par les violences extérieures. Du reste, ajoute-t-il, quand on étend fortement la cuisse sur le bassin, on voit l'artère s'aplatir à sa région supérieure au niveau de l'articulation, et cet aplatissement peut être assez grand pour nuire à la solidité du vaisseau.

Les anévrysmes fémoraux se développent le plus souvent sur la fémorale superficielle; il est assez rare de les rencontrer sur la fémorale profonde. Erichsen (¹) a donné le dessin d'un cas de ce genre. Le malade était mort de pneumonie, très peu de temps après son admission à l'hôpital, et, à l'autopsie, on trouva dans la cuisse une large tumeur qui n'avait point été examinée très exactement pendant la vie: c'était un anévrysme de la fémorale profonde. Bryant (²) a rapporté un autre cas d'anévrysme de la fémorale profonde qui s'était développé depuis quatre semaines chez un homme de vingt-six ans. La tumeur pulsatile qui existait au tiers supérieur de la cuisse n'offrait rien de particulier. On pratiqua la ligature de l'iliaque externe et, au bout de seize jours, le fil se détacha; la tumeur devint plus petite et plus dure. Neuf semaines après, le malade succomba à une hémoptysie et à une affection du cœur: à l'autopsie, on trouva que le sac anévrysmal, qui renfermait beaucoup de sang liquide et peu de caillots, naissait de la fémorale profonde presque à sa séparation de la

(¹) Erichsen, *Observations on aneurism*. Londres, 1844, p. 508.
(²) Bryant, *The Lancet*, 27 fév. 1858.

crurale et s'étendait en avant sous le tendon du psoas iliaque, et en arrière jusqu'au petit trochanter.

Les anévrysmes fémoraux peuvent exister seuls, ou se trouver associés à d'autres tumeurs anévrysmales du membre inférieur. Aussi Gillette (1) cite le cas d'un malade qu'il a pu observer à l'Hôtel-Dieu dans le service de Cusco, et qui portait simultanément deux anévrysmes, l'un poplité, qui fut traité avec succès par la compression à l'aide de l'appareil de Broca, l'autre fémoral fusiforme pour lequel Cusco, six ans après la guérison du premier, pratiqua avec succès la ligature de la fémorale. Dans une observation due à George Lowe (2), il est dit qu'un homme de vingt-sept ans portait quatre anévrysmes, un inguino-fémoral, un fémoral et un poplité du côté gauche, plus un poplité du côté droit. Donald Munro a montré quatre anévrysmes fusiformes, disposés en chapelet, l'un sur la terminaison de l'iliaque externe, les deux autres sur l'artère fémorale, le quatrième sur l'artère poplitée (voy. fig. 75). Scarpa, d'après Jean Parker, rapporte encore l'exemple d'un homme de quarante-huit ans, qui portait à la fois un anévrysme de la poplitée gauche, à la rupture duquel il succomba, et trois autres anévrysmes de la fémorale droite, dont l'un siégeait à l'aine et les deux autres au-dessous de la fémorale profonde, jusqu'à l'anneau du grand adducteur.

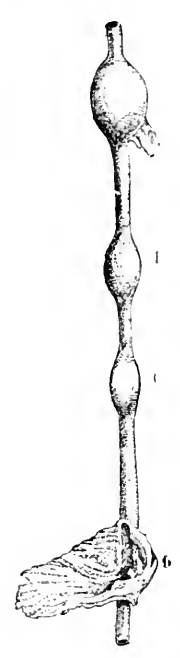


Fig. 75. — Quatre anévrysmes fusiformes. (Donald Munro.)

anévrysme inguinal. — BC, deux anévrysmes fémoraux. — D, anévrysme poplité ouvert.

Des anévrysmes de l'artère fémorale elle-même, nous devons rapprocher ceux de quelques collatérales qui peuvent en imposer au point de vue du diagnostic. Ainsi, dans un fait de Canton (3), il s'agissait d'un homme de cinquante-six ans qui, à la suite d'un choc contre l'angle d'un bureau, vit se développer, à la partie supérieure de la cuisse gauche, une tumeur du volume d'une grosse noix, dure, mobile, indolente, non pulsatile. La tumeur fut mise à découvert, et l'on put reconnaître qu'elle adhérait à l'artère fémorale par un court pédicule. Pour l'isoler entièrement, il fallut couper le couturier; on s'assura que c'était la branche musculaire, fournie à ce muscle par l'artère fémorale, qui était le siège de l'anévrysme.

Chassaignac (4) a mentionné devant la Société de chirurgie un cas d'anévrysme spontané de la grande musculaire de la cuisse, qu'il a observé avec Leteneur (de Nantes), et qui se développa, sans cause connue, sur un jeune homme de vingt-huit ans, sous forme de tumeur pulsatile, mobile, se déplaçant facilement. Leteneur pratiqua, au-dessus de la poche, la ligature de l'artère dilatée. Pendant un mois le malade parut guéri; mais, au bout de ce temps, il se manifesta de nouveau quelques battements dans la tumeur. On pouvait suivre un cordon artériel pulsatile qui s'étendait de l'artère fémorale jusqu'à cet anévrysme, et celui-ci était le siège d'un léger bruit de râpe.

Israël (5) a publié un cas d'anévrysme de la troisième perforante; la tumeur

(1) Gillette, art. Crurale (*Artère*) du *Dict. encycl.*

(2) George Lowe, *Med. Times and Gaz.*, 1862, t. II, p. 585.

(3) E. Canton, *The Lancet*, 1848, t. I, p. 258, et *l'Union méd.*, 1848.

(4) Chassaignac, *Bull. de la Soc. de chir.*, 15 sept. 1854.

(5) Israël, *Ein Fall von Aneurysma der Arteria perforans femoris. Berliner klin. Wochens.*, octobre 1895, n° 45, p. 949.

développée chez une femme de 65 ans formait une masse énorme à la face postérieure de la cuisse. Elle fut traitée avec succès par l'extirpation. Celle-ci présenta des difficultés, à cause des adhérences de la tumeur avec le nerf sciatique.

Quand la tumeur siège à la partie supérieure de la cuisse, dans le triangle de Scarpa, elle s'y développe facilement et tend à prendre la forme globuleuse; à la partie inférieure de la cuisse, elle est plutôt aplatie, sans doute à cause de la présence au-devant d'elle du muscle couturier qui la bride. La tumeur peut déterminer des phénomènes de compression sur la veine, d'où l'œdème du membre inférieur, sur le nerf, d'où des fourmillements et des douleurs dans la zone de distribution du nerf saphène interne.

Bien que l'anévrysme tende habituellement vers une augmentation progressive de volume, il existe cependant dans la science bon nombre de guérisons spontanées. Broca en rapporte un exemple curieux (¹). Il s'agit de ce malade guéri, en 1806, au moyen de la compression, par Boyer. Il mourut en 1848, à Bicêtre, et Després père fit l'autopsie. L'artère poplitée était complètement oblitérée et transformée en un cordon ligamenteux dans une étendue de plus de 4 travers de doigt. La fémorale était perméable dans toute sa longueur. « Chose remarquable, dit Broca, et qu'on n'avait point soupçonnée pendant la vie, une tumeur fibrineuse, grosse comme une petite noix, existait sur la partie moyenne de ce vaisseau. C'était un anévrysme fusiforme guéri spontanément sans oblitération de l'artère. »

Dans un fait communiqué à la Société de chirurgie par M. Pereira Guimaraès (²), il s'agissait d'un nègre de cinquante ans, amputé de la jambe et qui présentait une tumeur anévrysmale de la cuisse, dans laquelle on fit une ponction, croyant avoir affaire à un abcès; il sortit quelques petits fragments de caillots. L'inflammation a-t-elle été spontanée ou a-t-elle succédé aux manœuvres, conclut le rapporteur, M. Delens; toujours est-il que l'anévrysme guérit.

Traitement. — Toutes choses égales, d'ailleurs, les anévrysmes siégeant sur l'artère fémorale superficielle ont un pronostic beaucoup moins grave que les anévrysmes poplités. Ils guérissent plus facilement et déterminent moins fréquemment la gangrène, vu la présence de l'artère fémorale profonde qui assure largement la circulation collatérale.

Les anévrysmes fémoraux se prêtent bien au traitement par la compression. On peut, lorsque l'anévrysme est suffisamment éloigné de la région inguinale, employer un compresseur dont les pelotes sont alternativement placées à des hauteurs variables sur le vaisseau. Mais la région se prête admirablement à l'emploi de la compression digitale qui est faite aisément sur le pubis.

Sur 50 cas d'anévrysmes fémoraux réunis par M. Delbet dans son mémoire, 33 ont été traités par la compression et ont donné 23 guérisons, ce qui fournit une proportion de 69.69 pour 100 de succès. Sur ce nombre, la méthode de Reid, employée 7 fois, n'a fourni que 3 guérisons; au contraire, la compression digitale, employée 10 fois seule, a donné 8 succès, ce qui constitue une proportion de 80 pour 100. La compression digitale constitue donc véritablement la méthode de choix à opposer aux anévrysmes fémoraux.

Les résultats fournis par la ligature, d'après la même statistique, seraient

(¹) Broca, *Des anévrysmes*, p. 690.

(²) Pereira Guimaraès, *Anévrysme de l'artère fémorale; guérison spontanée après inflammation du sac*. Rapport de Delens. *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 4 juillet 1877, p. 5[illegible].

très inférieurs à ceux que donne la compression : l'auteur a trouvé, en effet, 20 cas de ligatures sur lesquels il n'y a eu que 11 guérisons.

Dans son second mémoire (1), M. Delbet trouve, depuis 1888, des résultats beaucoup moins favorables à la compression et à la ligature. Ainsi, la compression, sur 11 cas, a été suivie 5 fois d'insuccès : M. Delbet pense que ce résultat est peut-être dû à ce que la compression n'a pas été employée avec autant de conviction et de persévérance qu'autrefois. Les résultats sont plus défavorables encore en ce qui concerne la ligature. Sur 11 cas, elle a donné seulement 4 guérisons parfaites, 2 cas dans lesquels le sac a cessé de battre sans diminuer notablement de volume, et 2 insuccès, dont 1 mort et 5 amputations.

Il existe également des cas dans lesquels l'extirpation du sac ou son incision ont été appliquées aux anévrysmes fémoraux. Dans 2 cas où l'extirpation a été pratiquée, on a obtenu un succès complet, bien que, dans un cas, celui de Buchanan (2), on ait dû lier la fémorale profonde incisée au cours de l'opération, et que, dans l'autre qui appartient à Warren Collins (3), on ait fait la ligature de la veine ; 5 fois, on a pratiqué l'incision du sac, et toujours avec succès.

Depuis la publication du premier mémoire de M. Delbet, M. Pereira-Guimaraès a publié une observation (4) d'extirpation d'un anévrysme fémoral. Il s'agissait d'un homme de cinquante-trois ans, portant sur la fémorale droite un volumineux anévrysme qui, commençant à 7 centimètres au-dessous du pli de l'aine, se prolongeait jusqu'à 5 centimètres au-dessous du point d'union du tiers moyen avec le tiers inférieur de la cuisse. L'extirpation du sac fut pratiquée avec ligature de l'artère au-dessus et au-dessous de celui-ci. Une hémorragie violente se produisit après l'enlèvement du tube d'Esmarch, et l'on dut faire la ligature de l'artère fémorale profonde, des deux circonflexes et d'une veine fémorale profonde, au niveau de son anastomose avec la veine fémorale commune. Le résultat définitif fut la guérison complète de l'opéré avec conservation des fonctions du membre. Mais, à plusieurs reprises, le malade inspira de grandes craintes ; l'opération elle-même fut des plus laborieuses, et dura près de trois heures.

Dans son second mémoire (1895), M. Delbet porte à 7 les cas d'extirpation d'anévrysmes fémoraux superficiels ; l'incision a été pratiquée 9 fois. Ces 16 opérations ont donné 16 succès.

Il semble donc que, pour les anévrysmes fémoraux comme pour les autres anévrysmes des membres, l'extirpation tende de plus en plus à devenir la méthode de choix. Elle est indiquée, quand la compression et la ligature ont échoué. L'incision et l'excision s'imposent encore dans les cas où la poche anévrysmale est rompue. Un fait de cette nature a été publié par M. Watson Cheyne (5). Un homme de vingt-neuf ans portait à la cuisse gauche un vaste anévrysme de l'artère fémorale superficielle, qui s'était rompu au cours d'une chute. La tumeur était développée à la partie antéro-interne de la cuisse. Elle mesurait 8 pouces 1/2 dans son diamètre vertical, et 6 pouces 1/2 suivant le diamètre transverse. La poche fut incisée, l'artère liée au-dessus et au-dessous d'elle, la plus grande partie du sac fut excisée, et le malade guérit sans incident.

(1) Delbet, Congrès franç. de chir., oct. 1895.
(2) Buchanan, *Brit. med. Journal*, 4 déc. 1880.
(3) Warren Collins, *The Lancet*, 28 avril 1883.
(4) Pereira Guimaraès, *Gaz. méd. de Paris*, 5 oct. 1891, n° 40.
(5) Watson Cheyne, *British med. Journal*, 6 fév. 1892, p. 271.

La même conduite serait évidemment applicable, dans les cas d'anévrysmes diffus, d'origine traumatique.

ANÉVRYSMES FÉMORAUX ARTÉRIOSO-VEINEUX

Les anévrysmes artérioso-veineux de la fémorale ne sont pas rares. Ils sont fréquemment produits par des instruments piquants. Parfois l'accident est arrivé au moment où une personne voulait retenir avec les deux cuisses un couteau qui s'échappait de ses mains. C'est ce qui s'était passé chez un malade de Huguier [1]. Un homme de trente-trois ans, ayant les cuisses écartées, tenait un couteau de la main droite; ce couteau lui échappe; il rapproche subitement les cuisses pour l'empêcher de tomber à terre, et la lame pénètre dans la cuisse gauche, à son côté interne, un peu au-dessus du milieu de sa longueur. M. Larrey a communiqué à la Société de chirurgie [2] l'exemple d'un maréchal des logis de vingt-trois ans, blessé à la cuisse droite dans un duel au sabre. Le coup, porté de bas en haut, fit pénétrer la lame un peu au-dessus du tiers moyen de la cuisse, de dehors en dedans, à une grande profondeur, mais sans traverser le membre de part en part; il en résulta un anévrysme artérioso-veineux.

Les plaies par armes à feu sont assez souvent aussi l'occasion d'anévrysmes artérioso-veineux de la fémorale. Henry [3] rapporte l'observation d'un malade de Nélaton, atteint d'une tumeur de cette nature à la cuisse gauche, à la suite d'un coup de fusil chargé à plomb. Gillette [4] dit avoir observé un cas semblable dans le service de Michon, à la Pitié. Laugier [5] en a vu également plusieurs cas : un entre autres dans son service de l'Hôtel-Dieu, relatif à un ancien militaire qui, en Afrique, avait été frappé de bas en haut d'un coup de fusil chargé à petit plomb. Le membre inférieur gauche en était criblé, et l'on en trouvait un assez grand nombre disséminés le long de la jambe; un de ces grains de plomb avait blessé l'artère et la veine fémorales à leur partie moyenne en avant et en dedans de la cuisse. Il y avait seulement phlébartérie, car il n'existait aucune tumeur. Cet exemple est probablement le même que celui cité par Monneret.

Hodgson a cité une observation qu'il tenait de Barns (d'Exeter), et dans laquelle une varice anévrysmale de la partie supérieure de la crurale s'était développée à la suite d'une blessure faite par la pointe d'une verge de fer presque rouge.

Anatomie pathologique. — Nous avons peu de détails sur l'anatomie pathologique de ces anévrysmes. Dans le cas de Rodrigues [6], il y avait deux ouvertures sur l'artère fémorale, et une seule sur la veine. Un couteau pointu avait transpercé l'artère de part en part, puis pénétré dans la veine, mais sans la traverser, de façon à déterminer trois ouvertures situées au même niveau, deux

(1) HUGUIER, *Bull. de la Soc. de chir.*, 16 avril 1851.
(2) LARREY, *Ibidem*, 27 mai 1857.
(3) HENRY, *Considérations sur l'anévrysme artérioso-veineux*. Thèse de doct. de Paris, 1856.
(4) GILLETTE, art. ARTÈRE (*Crurale*) du *Dict. encycl.*, p. 687.
(5) LAUGIER, *Lésions traumatiques de la cuisse*. *Nouv. Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. X, p. 472.
(6) RODRIGUES, *in* journal *l'Expérience*, 1840, t. VI, p. 414.

sur l'artère et une sur la veine. L'ouverture veineuse et l'ouverture profonde de l'artère se convertirent en un seul orifice établissant entre les deux vaisseaux une communication permanente ; de plus, l'ouverture superficielle de la crurale restant béante produisit un anévrysme traumatique artériel. Il y avait donc simultanément phlébartérie et anévrysme artériel ; en d'autres termes, la poche anévrysmale était située sur l'artère, et non sur la veine, comme à l'ordinaire. Aussi M. Broca donne-t-il à cet anévrysme le nom d'anévrysme variqueux enkysté artériel. Baroni (¹) prétend que, dans le cas qu'il a opéré, l'artère fémorale commune, la veine correspondante, la fémorale profonde et la circonflexe externe de la cuisse communiquaient avec la poche anévrysmale. L'artère fémorale superficielle était oblitérée au-dessous de la tumeur, et, au-dessus, la veine fémorale commune était ouverte dans l'étendue de trois lignes, jusqu'à sa jonction avec la saphène ; Follin fait remarquer qu'une disposition si compliquée du sac anévrysmal ne doit pas être rare dans ces anévrysmes artérioso-veineux de la partie supérieure de la fémorale, là où naissent dans un espace si étroit tant de branches collatérales.

Symptômes et marche. — Le développement de l'anévrysme artérioso-veineux ne se fait pas toujours de la même manière. Dans un certain nombre de cas, la tumeur semble ne se former que plus ou moins longtemps après le traumatisme. Ainsi, dans le cas de Larrey, au dire du malade, le jet sanguin de la plaie avait tous les caractères des hémorragies veineuses ; il était continu, non saccadé, et ce n'est qu'un mois après cet accident qu'on s'aperçut d'une tumeur pulsatile et frémissante à la cuisse. Chez le malade d'Huguier, la compression faite pour arrêter l'hémorragie fut maintenue pendant environ trois mois ; puis le membre revint à son état normal ; cependant le malade y sentait de l'engourdissement et des battements au niveau de la plaie. Pendant les quatre années qui suivirent, le membre ne présenta rien de particulier, sauf les battements, et ce n'est qu'au bout de six années qu'apparut la tumeur avec tous ses caractères.

On trouve dans ces anévrysmes les battements, le bruit de souffle et le frémissement caractéristiques. La dilatation veineuse présente des caractères variables ; chez le malade observé par Henry, le membre était couvert de veines variqueuses très volumineuses et de quelques veines capillaires, mais la veine saphène interne ne présentait pas de dilatation marquée ; dans un autre cas, elle était seulement dilatée dans l'étendue de 6 pouces, au-dessous de son abouchement dans la veine crurale.

Le membre sur lequel siège l'anévrysme est en général engourdi, plus faible, disposé à l'œdème. Sur le malade d'Huguier, tout le membre inférieur gauche présentait une tuméfaction considérable ; il était arrondi en pain de sucre, et était augmenté d'un quart environ. Dans le cas de Giraldès (*Société de chirurgie*, 1855), le membre malade offrait un gonflement énorme, et à cette hypertrophie avec œdème se joignaient des varices superficielles considérables, et des ulcérations aux jambes. Le squelette lui-même était hypertrophié en longueur. La cuisse, la jambe et le pied du côté malade, comparés avec les mêmes segments du membre sain, offraient un allongement total de 3 centimètres. Dans plusieurs cas (Henry, Larrey), une compression de la tumeur, assez forte pour empêcher le sang d'y affluer, donnait lieu à un sentiment d'angoisse très marqué vers la région cardiaque.

(¹) Baroni, *Arch. gén. de méd.*, 1840, t. VIII, p. 105.

Quoique ces poches anévrysmales puissent, pendant la toux, éprouver une notable augmentation de volume, on ne saurait jamais, dit Follin, les confondre avec des hernies.

Dans la plupart des cas, l'affection remontait à plusieurs années (huit ans dans le cas de Huguier, douze ans dans celui d'Henry, quatorze ans dans celui de Giraldès). C'est dire que l'anévrysme artérioso-veineux de la fémorale, comme celui des autres régions, a une grande tendance à rester stationnaire. Toutefois cette marche n'est pas fatale; dans d'autres cas, la tumeur peut prendre une marche envahissante. Les troubles auxquels elle donne lieu, hypertrophie du membre, œdème, ulcérations, peuvent rendre nécessaire une intervention chirurgicale.

Traitement. — La ligature par la méthode d'Anel appliquée aux anévrysmes artérioso-veineux de la cuisse a donné les plus tristes résultats. Dans le cas cité par Alquié [1], il s'agissait d'un homme de vingt-sept ans, chez lequel la pointe d'un couteau avait pénétré au milieu de la cuisse. L'anévrysme variqueux qui en résulta augmenta au point d'acquérir le volume d'une orange de moyenne grosseur. Le 18 mai 1858, Lallemand pratiqua la ligature de l'artère à 6 centimètres au-dessous de l'arcade de Fallope; cinq jours après, il y eut une hémorragie secondaire pour laquelle Lallemand fit la ligature de l'iliaque externe; mais de nouvelles hémorragies secondaires déterminèrent la mort du malade. Le résultat ne fut pas meilleur chez le malade opéré par Picard (de Joigny) et présenté à la Société de chirurgie par M. Larrey, malade dont nous avons déjà parlé. Il s'agit de ce maréchal des logis qui, dans un duel au sabre, avait été blessé à la partie supérieure et interne de la cuisse. La fémorale fut liée à 1 pouce 1/2 au-dessous du ligament de Fallope, et la guérison de la plaie fut obtenue en un mois; mais le résultat curatif fut tout à fait nul. Dès le lendemain, on entendait le bruit de souffle dans les deux lobes de l'anévrysme, presque aussi fortement qu'avant la ligature, et, le troisième mois, tous les symptômes existaient comme auparavant; le volume de la tumeur même, loin de diminuer depuis l'opération, s'était accru sensiblement.

Malgaigne, dans le cas publié par M. Jaccoud [2], opéra son malade par la ligature de la fémorale, au-dessus et au-dessous du sac, mais sans ouvrir celui-ci. Il se guida, dans ce cas, sur un cordon dur que formait le vaisseau. Pendant huit jours, tout alla bien, mais il survint une suppuration abondante, des hémorragies, une angine, et le malade mourut. A l'autopsie, on trouva l'artère crurale coupée au niveau des deux ligatures; dans le bout supérieur, existait un caillot qui ne suffisait pas pour arrêter l'hémorragie, et dans le bout inférieur il n'y avait aucun caillot. Velpeau a obtenu un succès par cette méthode. Dans un cas où la compression et la flexion avaient échoué, Spence [3] lia l'artère au-dessous et au-dessus du sac sans l'ouvrir, il obtint une guérison.

La compression directe, qui doit être repoussée dans le traitement des anévrysmes artériels, peut fournir des résultats avantageux pour les anévrysmes artérioso-veineux. Broca la considère même comme la méthode de traitement par excellence pour les anévrysmes artérioso-veineux de l'aine et de la cuisse.

(1) Alquié, *Clinique chir. de l'Hôtel-Dieu de Montpellier*, 1858, t. II, p. 247-249.
(2) Jaccoud, *Bull. de la Soc. anat.*, 1858, p. 555.
(3) Spence, Congrès de l'Assoc. méd. anglaise. *Arch. gén. de méd.*, 6e série, 1875, t. XXVI, p. 492.

Si nous consultons à cet égard la statistique de M. Delbet, nous voyons que, sur 11 cas, la compression a donné 2 guérisons. La première est celle du malade d'Hesselbach ([1]) qui avait reçu un coup de sabre au milieu de la cuisse. Quelques jours après, on constata les signes d'une varice anévrysmale, et le traitement fut commencé aussitôt : enveloppement du membre et compression directe sur la tumeur avec des compresses et des tampons. Au bout de trois semaines, le souffle est moindre; au bout de cinq semaines, il a presque disparu; à la dixième semaine, lorsque le malade se lève pour la première fois, le souffle disparaît subitement. Dans le cas de M. Trélat ([2]), l'anévrysme artérioso-veineux s'était d'abord transformé en anévrysme artériel; celui-ci a guéri par la compression.

Il est donc indiqué d'avoir recours tout d'abord à la compression directe sur la tumeur à laquelle on peut ajouter la compression indirecte sur l'artère.

Les résultats fournis par la ligature par la méthode d'Anel ont été désastreux, puisque, sur 10 ligatures, il y a 2 guérisons seulement, 3 morts et 5 échecs ou récidives; la ligature par la méthode d'Anel est donc à rejeter. C'est à la ligature de l'artère et de la veine, au-dessus et au-dessous du sac, qu'il faut donner la préférence dans tous les cas où les deux ligatures peuvent être placées assez près l'une de l'autre pour qu'on n'ait pas lieu de craindre qu'une collatérale interposée vienne amener la récidive. Dans les circonstances inverses, c'est à l'extirpation de la poche anévrysmale qu'il faut avoir recours. L'extirpation a été faite 1 fois par Wahl ([3]). L'opération ne présenta pas de difficultés sérieuses, mais il fut impossible de lier isolément le bout périphérique des vaisseaux; on dut pratiquer la ligature en masse.

5° *ANÉVRYSMES INGUINAUX ET ILIAQUES*

Nous imiterons l'exemple de Follin, et nous étudierons dans un même article les anévrysmes inguinaux, c'est-à-dire ceux qui font saillie dans la région inguinale, qu'ils aient pris leur origine sur la fémorale ou sur l'iliaque externe, et les anévrysmes iliaques formés aux dépens de l'une ou l'autre des artères iliaques, quelquefois de l'iliaque primitive, et qui se développent dans la fosse iliaque même. Dans bon nombre de cas, il est impossible de préciser d'une manière exacte si la tumeur a pris son point de départ sur la fémorale ou sur l'iliaque externe; d'ailleurs les mêmes considérations thérapeutiques sont applicables aux deux variétés d'anévrysmes.

Il est à remarquer que la fréquence des tumeurs anévrysmales n'est pas la même pour chacune des artères que nous venons de nommer. L'iliaque primitive n'est que rarement le siège d'anévrysmes isolés, tandis qu'on les rencontre bien plus fréquemment sur l'iliaque externe et sur la fémorale; les anévrysmes inguinaux appartenant à la fémorale sont du reste beaucoup plus fréquents que ceux de l'iliaque externe.

Malgaigne ([4]), en 1846, a publié un mémoire sur les anévrysmes inguinaux et

([1]) HESSELBACH, *Jahrb. der phys.-med. Gesellschaft*. Wurzbourg, 1828.
([2]) TRÉLAT, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1884, p. 355.
([3]) ED. VON WAHL, *Saint-Petersb. med. Woch.*, 1885, p. 55.
([4]) MALGAIGNE, *Mémoire sur les anévrysmes de la région inguinale et sur leur traitement. Journal de chirurgie*, 1846, t. IV, p. 2 et 42.

leur traitement : nous-mêmes (¹), nous avons communiqué à la Société de chirurgie un mémoire sur le même sujet.

Étiologie. — Les anévrysmes inguinaux sont surtout fréquents chez l'homme. Les conclusions auxquelles nous sommes arrivés à cet égard confirment pleinement celles de Malgaigne et de Norris (²).

Sur 65 observations relevées par Malgaigne, il y avait une seule femme. Sur 100 cas, Norris en a trouvé 5 chez les femmes. Sur 48 de nos observations où le sexe est indiqué, nous en avons relevé 45 chez l'homme et 5 seulement chez la femme (³).

Quant à l'âge, le plus grand nombre des anévrysmes inguinaux, d'après Malgaigne, se voient de 30 à 45 ans ; sur 81 cas, Norris en compte 29 de 20 à 30 ans, et 26 de 30 à 40. C'est aussi entre 30 et 40 ans que nous trouvons le maximum de fréquence dans nos observations, soit 19 cas de 30 à 40 ans, et 10 de 20 à 30 ans, sur un total de 45 cas.

Il n'y a aucune prédominance marquée sous le rapport du côté. Sur 48 cas où le côté est signalé, Malgaigne en compte 25 à droite, 21 à gauche, et 2 des deux côtés à la fois. Norris note 57 fois le côté droit, et 52 fois le côté gauche. Dans nos observations, le côté droit se trouve noté 21 fois, le côté gauche 18 fois ; 2 fois seulement les deux côtés étaient atteints simultanément.

L'une des circonstances étiologiques le plus souvent indiquées, c'est le traumatisme. On comprend dès lors la fréquence spéciale de ces anévrysmes dans le sexe masculin. L'influence de l'effort était nette chez le malade de Malgaigne. Sur ses 68 observations, il en trouve 14 où les malades accusaient des efforts pour soulever ou remuer de lourds fardeaux. Dans un quinzième cas, l'anévrysme avait été déterminé par des efforts de toux ; dans un autre, c'était une marche forcée ; dans un dernier, une chute durant une lutte ; 6 fois, c'était un choc direct sur l'aine. Une fois l'anévrysme avait succédé à une plaie par arme à feu, d'abord cicatrisée. Dans 11 cas, sur les 55 observations d'anévrysmes que nous avons réunies, nous trouvons noté le traumatisme, qu'il s'agisse d'un effort, d'une chute ou d'un coup.

Middleton Goldsmith (⁴) a publié un cas curieux dans lequel un anévrysme inguinal était dû à la contusion de l'artère par la tête du fémur dans une luxation non réduite. Un homme de quarante ans se luxa le fémur gauche, et la tête de l'os vint se placer au-dessous de l'arcade de Fallope, sur le bord du bassin, en soulevant l'artère fémorale. Cette luxation resta non réduite pendant deux mois. Le blessé présentait un gonflement diffus qui occupait l'aine, remplissait la fosse iliaque et s'étendait jusqu'au milieu de la cuisse. On ne sentait que de faibles pulsations dans cette tumeur, qui s'était montrée déjà cinq jours après l'accident. On fit la ligature de l'iliaque primitive, mais le malade mourut au bout de cinq jours. A l'autopsie, on trouva la tête du fémur dans un sac anévrysmal formé aux dépens des artères fémorale et iliaque externe perforées dans l'étendue d'un pouce à leur partie postéro-externe.

(¹) KIRMISSON. *Mémoire sur les anévrysmes inguinaux et sur la ligature de l'artère iliaque externe. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 11 juin 1884, p. 478.

(²) NORRIS. *On tying the iliac arteries. Amer. Journal of med. sciences*, 1847, t. XIII, p. 20.

(³) Nos recherches ont porté sur 90 cas de ligature de l'iliaque externe, publiés de 1865 à 1885, postérieurs par conséquent à la statistique de Cutter qui a paru dans l'*American Journal* de 1864.

(⁴) MIDDLETON GOLDSMITH. *Louisville med. Journal*, 1er fév. 1860.

Une circonstance étiologique particulièrement intéressante dans l'histoire des anévrysmes inguinaux, c'est l'existence d'abcès ou de bubons antérieurs. A propos du fait qui lui est personnel, Malgaigne se demande si le bubon qui avait existé chez son malade n'a pas eu quelque influence éloignée sur la production de l'anévrysme. Il rappelle que cette circonstance d'un bubon suppuré et cicatrisé se trouve dans les observations de Guattani, de Salomon, de Garviso, de Bujalski, de Deguise et d'autres. Dans nos observations, nous avons rencontré 5 fois l'existence antérieure de bubons; deux de ces faits sont surtout dignes d'intérêt.

Rouse [1] rapporte le cas d'un jeune homme de vingt-huit ans, portant, en même temps qu'une syphilis constitutionnelle, un bubon ulcéré dans l'aine droite. Le bubon semblait guéri, quand, le 7 décembre, survint un frisson, avec de la rougeur et de l'œdème autour de la plaie. La rougeur tomba, mais le gonflement ne diminua point. Le 11 décembre, des pulsations distinctes et un fort bruit de râpe pouvaient être perçus au niveau de la tumeur: la compression de l'iliaque externe arrêtait les battements. Le 12 décembre, l'iliaque externe fut liée avec de la soie; la ligature tomba le 29, et, en quelques jours, la plaie opératoire fut guérie, mais le bubon n'avait pas bonne apparence: le 17 janvier, il commença à s'étendre rapidement, et, le 25, une large escarre se détacha. Peu d'heures après survint subitement une hémorragie qui fit perdre au malade environ 10 onces de sang. M. Rouse débrida largement la plaie et ouvrit ainsi une vaste cavité remplie de caillots décomposés. La fémorale fut trouvée escarrifiée dans l'étendue de 1/2 pouce. L'artère fut liée ainsi qu'une collatérale qui donnait du sang, et le malade arriva à la guérison.

Le cas de Baker [2] n'est pas moins intéressant; il est relatif à un jeune homme de vingt-quatre ans, qui portait un anévrysme de la fémorale primitive gauche. Trois mois auparavant, il avait eu, dans l'aine du même côté, un abcès qui fut ouvert par un médecin; le pus s'écoula librement avec une petite quantité de sang. Un mois après, le malade éprouva soudain une douleur à la partie supérieure et interne du membre, et, un peu plus tard, il aperçut une petite tumeur sur la région de l'artère, un peu au-dessous du ligament de Poupart. A l'entrée du malade, la tumeur s'étendait du ligament de Poupart à 4 pouces au-dessous. La peau rouge menaçait de se rompre. Sur le bord supérieur de la tumeur se trouvait un sinus, à travers lequel s'écoulait une petite quantité de sanie noirâtre. C'était là le point où avait été ouvert l'abcès trois mois auparavant. Il n'y avait aucune affection du cœur ou des poumons, ni des artères, ni des veines. M. Baker fit la ligature de l'iliaque externe; quinze jours après, la poche se rompit et livra passage à une sanie noirâtre; néanmoins, il n'y eut aucun incident à la chute du fil, qui eut lieu vingt et un jours après la ligature, et le malade guérit.

Nul doute que les deux faits précédents n'aient trait à l'ulcération d'artères au contact de foyers purulents; mais l'interprétation est plus difficile pour les cas où, comme chez le malade de Malgaigne, l'anévrysme ne se montre que plus ou moins longtemps après la suppuration, alors que la cicatrisation du bubon ou de l'abcès est complète. Il est permis de se demander toutefois si, dans ces cas, l'inflammation des ganglions voisins n'a pas gagné la paroi artérielle et

(1) ROUSE, *Saint-George's hospital Reports*, 1877-1878, t. IX, p. 262.
(2) BAKER, *The Lancet*, et *The medical Times*, 5 mai 1866.

déterminé dans sa structure des modifications préparant la dilatation anévrysmatique qui ne s'est manifestée que plus tardivement.

On trouve, dans l'étude des anévrysmes inguinaux, les mêmes causes générales que pour les anévrysmes des autres régions, savoir l'arthritisme, la syphilis, l'alcoolisme. Du reste, souvent ces anévrysmes ne sont qu'une localisation particulière d'une maladie générale du système artériel, ainsi que le montre leur coïncidence avec d'autres tumeurs anévrysmales. Déjà Norris, sur ses 100 cas, note 4 fois l'existence simultanée d'un anévrysme inguinal et poplité; 8 fois, sur les 55 cas d'anévrysmes inguinaux que nous avons réunis, nous avons trouvé notée la coexistence chez un malade de plusieurs anévrysmes, et surtout d'anévrysmes occupant à la fois l'aine et le creux poplité. Le malade de M. Berger avait été guéri par la compression digitale d'un anévrysme poplité à droite, avant de voir apparaître dans l'aine du même côté une tumeur pulsatile, au point même où avait été pratiquée la compression.

Une observation de Henri Steele [1] est particulièrement intéressante au point de vue de la multiplicité de ces anévrysmes; il s'agit d'un homme de soixante-trois ans que Steele avait soigné dix ans auparavant pour un anévrysme fémoral du côté gauche, situé un peu au-dessus du commencement du canal de Hunter. La ligature avait été faite dans le triangle de Scarpa, et le malade avait guéri. Aucun nouveau trouble circulatoire ne s'était montré jusqu'il y a quinze mois, dit Steele, époque à laquelle le malade se présenta avec un autre anévrysme à la place correspondante du côté opposé. La ligature de la fémorale fut faite comme la première fois. Le malade était à peine sur pieds qu'il eut une attaque de rhumatisme aigu qui porta sur le cœur. Au commencement d'août, il revint avec un anévrysme dans l'aine gauche, débordant un peu en haut le ligament de Poupart. Le 11 août, ligature de l'iliaque externe au catgut; il y eut une suppuration abondante et des hémorragies secondaires répétées. Le 5 octobre, on tenta de lier l'iliaque externe. Mais, quand déjà l'opérateur avait les doigts sur les vertèbres lombaires, une syncope du malade l'obligea à s'arrêter; la mort survint une heure et demie après. A l'autopsie, on trouva tout à fait à l'origine de l'iliaque externe, ou plutôt sur le côté externe de l'iliaque commune, un petit anévrysme qui s'était rompu en donnant lieu aux hémorragies. De sorte que le même malade avait présenté successivement quatre tumeurs anévrysmales : deux anévrysmes fémoraux et deux anévrysmes iliaques.

Symptômes. — Les malades atteints d'anévrysmes inguinaux ont souvent éprouvé une vive douleur dans la région de l'aine, au moment de l'effort qui a été le point de départ de l'affection. Puis, au bout d'un temps variable, une petite tumeur se montre dans l'aine ou dans la région iliaque. La connaissance exacte du siège primitif de l'anévrysme est très utile pour le diagnostic ; car, plus tard, le volume souvent énorme de la tumeur ne permet pas de connaître l'origine de la lésion. Il est bon, du reste, de se rappeler que les anévrysmes inguinaux ont le plus souvent pour point de départ l'artère fémorale. C'est là la conclusion à laquelle est arrivé Malgaigne, conclusion confirmée par nos recherches, puisque, dans 20 seulement de nos observations, l'anévrysme dépassait l'arcade de Fallope. On comprend dès lors que la ligature de l'iliaque externe soit le plus souvent suffisante.

[1] Henri Steele, *Edinburgh med. Journal*, janvier 1879, p. 605.

Malgaigne note que la marche des anévrysmes inguinaux est en général très rapide. C'est aussi ce qui ressort de nos observations. Quand l'anévrysme débute par la partie supérieure de la fémorale, il envoie parfois un prolongement inférieur vers la cuisse, et un autre supérieur dans la fosse iliaque, au-dessus du ligament de Fallope. La résistance de ce ligament explique la forme bilobée de la tumeur. Mais, si l'anévrysme prend naissance sur l'iliaque externe ou sur l'iliaque primitive, il n'y a aucune résistance à son développement qui peut devenir considérable, et la tumeur empiète alors plus ou moins sur la cavité abdominale.

On trouve en général tous les symptômes caractéristiques des anévrysmes. Cependant la tumeur, après être restée quelque temps molle et pulsatile, devient parfois assez dure et cesse de donner des pulsations évidentes. Cela tient à la formation de caillots dans son intérieur, et peut devenir la cause d'erreurs de diagnostic.

La facilité avec laquelle l'anévrysme se développe, lorsqu'il prend naissance dans la fosse iliaque, explique ces faits, d'ailleurs exceptionnels, dans lesquels la tumeur n'a pas été aperçue par le malade lui-même. Ainsi, dans un cas rapporté par J. Hughes (1), un homme, qui n'avait jamais eu d'indisposition antérieure, commença à éprouver des douleurs dans le ventre un vendredi, et, le dimanche suivant, il mourait. A l'autopsie, on trouva un anévrysme de l'iliaque primitive droite avec rupture du sac. Le sang s'était répandu, en partie dans le péritoine, en partie entre les lames du mésentère.

La guérison spontanée n'a été que très rarement observée. Malgaigne cite deux cas de cette nature. Dans celui de M. A. Séverin (2), un anévrysme de l'aine fut guéri par le sphacèle de la totalité de la tumeur; il existe un cas analogue d'Abernethy, dans lequel la guérison se fit attendre pendant une année. Mais le plus souvent le sphacèle de la tumeur a déterminé la mort, soit par épuisement, soit par hémorragie. Dans un cas de Guattani, un anévrysme inguinal fut attaqué de gangrène: il se détacha une grande quantité d'escarres composées du sac anévrysmal et des parties adjacentes, mais le malade épuisé ne survécut que cinq semaines. A l'autopsie, on trouva l'iliaque externe très contractée et remplie par un caillot consistant. Chez un malade de Ramsden, et chez celui auquel A. Cooper lia l'aorte, la gangrène de la tumeur fut suivie d'une hémorragie mortelle.

L'anévrysme, en se développant, peut causer aussi la gangrène du membre. Cette gangrène était imminente chez un malade d'A. Cooper, au moment où ce chirurgien lia l'iliaque primitive: elle se manifesta peu de temps après, et l'on dut amputer la jambe.

Citons enfin les cas dans lesquels le développement des anévrysmes inguinaux a été l'origine de lésions osseuses. Dans un cas de James, il y avait une ostéite du pubis, bien que l'anévrysme n'eût pas même deux mois de durée; dans un cas de Syme, datant de quatre mois, l'ostéite du pubis s'accompagnait d'une destruction de la capsule de l'articulation coxo-fémorale.

Diagnostic. — C'est surtout avec certains ostéosarcomes pulsatiles du bassin qu'on a pu confondre les anévrysmes iliaques. Dans un cas de Stanley (3), la tumeur iliaque pulsatile faisait saillie sur les deux faces de l'ilion, et avait assez aminci la crête iliaque pour qu'un fragment d'os fût devenu mobile. De tels

(1) J. Hughes, *The Dublin hosp. Gazette*, 1856, vol. III, p. 8.
(2) A. Séverin, *De recondita natura abcessuum*, p. 199.
(3) Stanley, *Med.-chir. Transact.*, 1845, vol. XXVIII, p. 305.

signes ne devaient pas permettre la confusion avec un anévrysme. Dans un cas de Moore [1], la région iliaque gauche était le siège d'une tumeur pulsatile, qui avait amené une grande dilatation des veines et du gonflement œdémateux dans le membre correspondant. Quelques détails de l'observation, dit Follin, laissent croire qu'on eût pu soupçonner là un ostéosarcome, que démontra d'ailleurs l'autopsie faite quelques jours après la ligature primitive. M. Verneuil [2] cite le cas d'un homme de cinquante ans, observé par lui en 1845, pendant son internat dans le service de Lisfranc : « Le membre inférieur gauche était envahi par un œdème énorme qui remontait presque jusqu'à l'ombilic ; le pli de l'aine et la fosse iliaque étaient occupés par une tumeur considérable, dure, immobile, qui fut prise pour un ostéosarcome du bassin. A la longue, le sommet se ramollit, et l'on pensa à un abcès ; l'ouverture donna issue à une énorme quantité de caillots fibrineux et de sang altéré. Le malade mourut épuisé par la suppuration et l'infection putride. A l'autopsie, on trouva un anévrysme de l'iliaque externe de dimension gigantesque et qui était oblitéré. L'examen le plus attentif pendant la vie n'avait pu révéler la nature du mal. »

D'autres erreurs ont consisté à confondre un anévrysme inguinal, soit avec un bubon, soit avec une hernie. Mayer ouvrit un anévrysme, croyant avoir affaire à une hernie crurale ; un chirurgien habile, au dire de Marjolin, commit la même faute, en pensant inciser un bubon. Plusieurs chirurgiens, en présence d'une tumeur de l'aine, crurent à un abcès ; Guattani soupçonna un anévrysme, et une incision pratiquée montra qu'il avait raison. Norris cite deux cas dans lesquels de semblables anévrysmes furent ouverts pour des abcès, ce qui entraîna la mort des malades. Enfin on comprend que des anévrysmes guéris et transformés en tumeurs dures par la présence de caillots fibrineux dans leur intérieur puissent exposer à des erreurs de diagnostic. Dans ce cas, la connaissance des antécédents mettra seule sur la voie.

Un dernier point important dans le diagnostic consiste à préciser l'artère sur laquelle a pris naissance la tumeur anévrysmale. Il peut se faire qu'un anévrysme de la partie supérieure de la fémorale ou de l'iliaque externe remonte assez haut dans la fosse iliaque pour faire croire à une tumeur développée sur l'iliaque primitive. Follin fait observer que, dans la majorité des cas où l'on a lié l'aorte, pensant avoir affaire à un anévrysme de l'iliaque primitive, c'était en réalité de l'iliaque externe ou de la fémorale même que la tumeur provenait. Pour éviter l'erreur, il convient d'interroger avec soin le malade sur le siège primitif de la tumeur ; il faut aussi se rappeler que, d'après la statistique, la plupart des anévrysmes inguinaux se développent, soit sur la fémorale, soit sur la partie inférieure de l'iliaque externe.

Bien plus rarement on serait exposé à prendre pour un anévrysme de l'iliaque primitive un anévrysme de l'aorte elle-même. Cependant l'erreur eût été possible dans un cas de Letenneur [3]. En effet, la tumeur anévrysmale qui soulevait les trois dernières côtes s'accompagnait de très vives douleurs dans l'aine droite et d'une légère flexion de la cuisse du même côté. A l'autopsie, on découvrit un anévrysme qui partait de l'aorte au niveau des deux dernières vertèbres dorsales et descendait dans l'abdomen jusque dans l'épaisseur du psoas.

Suivant la remarque de M. Verneuil, il sera bien difficile de différencier un

(1) Moore, *The Lancet*, 21 fév. 1852.
(2) Verneuil, art. Aine du *Dict. encycl.*
(3) Letenneur, *Bull. de la Soc. anat.*, 1858, t. XIII, p. 102.

anévrysme de la fémorale profonde, près de sa naissance, de celui qui siège sur la fémorale commune.

Traitement. — La rareté exceptionnelle de la guérison spontanée, la gravité des accidents auxquels exposent les anévrysmes inguinaux, imposent au chirurgien la nécessité d'un traitement actif. Follin fait remarquer qu'il n'existe que très peu de cas de guérisons obtenues en dehors du traitement par la ligature. Un cas curieux de cette espèce, c'est celui qui a été publié par Reynaud (de Toulon) [1]. C'est un fait d'anévrysme inguino-iliaque, guéri par l'immobilité et les applications prolongées de glace. Le traitement, commencé le 20 février 1854, a été continué jusqu'au 9 février 1856. Durant ces deux années, le malade a gardé l'immobilité dans le lit, et a été soumis à un régime alimentaire peu excitant et à des applications de glace, auxquelles, depuis le mois d'octobre 1855, on avait joint une certaine compression directe sur la tumeur. La guérison fut complète, car cet anévrysme devint dur, s'affaissa, et des pulsations se firent percevoir de nouveau dans la pédieuse et la tibiale postérieure.

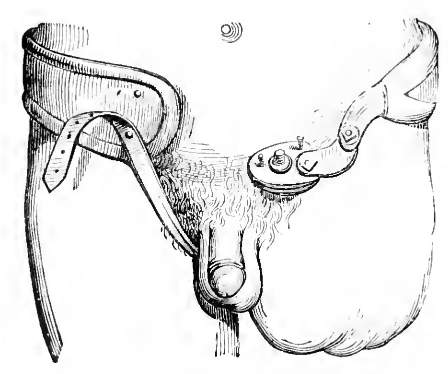


Fig. 74. — Compresseur de Verdier.

La compression indirecte, digitale ou instrumentale, a pu procurer un certain nombre de guérisons. Sur un malade de Dupuytren, présentant un anévrysme inguinal du côté gauche, la compression produisit un résultat avantageux; mais le malade impatient refusa de la supporter plus longtemps. On dut faire la ligature de l'iliaque externe, qui réussit à procurer la guérison. Verdier [2] a fait connaître un compresseur (voy. fig. 74) destiné à comprimer l'iliaque externe. Il l'employa sur un malade qui, après avoir subi l'amputation de la cuisse pour un anévrysme poplité compliqué de gangrène, souffrait encore d'un anévrysme inguinal. La compression le fit rester pendant près de six ans stationnaire, dans un état voisin de la guérison.

La compression digitale a réussi quelquefois; M. Alphonse Guérin [3] rapporte deux cas de guérison par ce procédé : « En 1866, dit-il, j'ai pu guérir par la compression digitale un anévrysme de la partie supérieure de la fémorale, remontant jusqu'au ligament de Fallope. Dans ce cas, on dut comprimer l'iliaque externe. C'est, je crois, la première fois qu'on a fait la compression de cette artère pour guérir un anévrysme. En 1867, j'ai fait comprimer l'artère iliaque externe pour un anévrysme semblable au précédent, sur un malade que nous avions guéri, trois mois auparavant, d'un anévrysme poplité du côté opposé par la compression de la fémorale. Chez ce malade, comme chez le précédent, la guérison fut la conséquence de la compression. »

Mais, en somme, les guérisons obtenues, soit par la compression digitale, soit par la compression mécanique, sont assez exceptionnelles. Quant à la compres-

[1] Reynaud, *Gazette méd.*, 1857, p. 565.
[2] Verdier, *Mémoire sur un appareil compressif de l'artère iliaque externe dans le cas d'anévrysme inguinal.* Paris, 1825.
[3] Guérin, *Éléments de chirurgie opératoire*, 5e édit., p. 54.

sion élastique par la méthode de Reid, elle n'est que difficilement applicable, vu la difficulté ou même l'impossibilité de placer le tube compresseur au-dessus de la tumeur. Dans le cas qui nous est personnel, la méthode de Reid fut appliquée à deux reprises différentes, la première fois pendant une heure et neuf minutes, la seconde pendant une heure; mais ces deux tentatives échouèrent, et nous dûmes en venir à la ligature de l'iliaque externe, qui procura la guérison sans incident (1).

En résumé, les conclusions que nous formulions dans notre mémoire présenté à la Société de chirurgie en 1884, nous paraissent devoir être maintenues à l'heure actuelle. Les divers moyens de traitement, tels que la compression digitale ou mécanique, la flexion forcée, l'emploi de la bande d'Esmarch, ou bien sont applicables à cause du siège et du volume de l'anévrysme, ou bien réussissent trop rarement pour qu'on puisse compter sur eux, et la ligature constitue dans la plupart des cas la véritable méthode de traitement.

Si nous consultons le mémoire de Norris(2), nous voyons que, sur 118 cas de ligature de l'iliaque externe renfermés dans ses tableaux, 85 ont guéri, et 33 se sont terminés par la mort, ce qui donne une mortalité de 27,90 pour 100. Avec Eutter, dont la statistique a paru en 1864, le chiffre des opérations s'élève à 155, fournissant 47 morts, soit une mortalité de 30,71 pour 100.

Sur un total de 90 opérations que nous avons colligées de 1865 à 1885, postérieures par conséquent à la statistique d'Eutter, le résultat définitif est indiqué 84 fois. Or, ces 84 cas nous donnent 65 guérisons et 19 morts, soit une mortalité de 22,61 pour 100, notablement inférieure à celle indiquée par Norris et par Eutter. A n'envisager que les seules ligatures pratiquées pour anévrysmes depuis la vulgarisation de la méthode antiseptique, c'est-à-dire de 1874 à 1885, nous sommes même arrivés à voir la mortalité tomber à 12,50 pour 100. M. Delbet, dont les relevés ont porté sur un nombre de faits plus considérable que les miens, trouve, pour la même période, une mortalité égale à 16,90 pour 100. Quoi qu'il en soit, ces chiffres démontrent que les bienfaits de la méthode antiseptique se sont fait sentir pour la ligature de l'iliaque externe, comme pour celle des autres artères, en diminuant le nombre des accidents septiques et celui des hémorragies secondaires. Il est probable que cette amélioration dans les résultats ne fera que s'accentuer. M. Lucas-Championnière a communiqué à la Société de chirurgie l'histoire d'un homme de soixante ans, présentant un volumineux anévrysme iliaque pour lequel il a fait avec un plein succès la ligature de l'iliaque externe(3), le 10 novembre 1887. M. Picqué a présenté, en 1888, au Congrès français de chirurgie, une observation d'anévrysme volumineux de la fémorale au pli de l'aine, guéri par la ligature de l'iliaque externe. Plus récemment, Macnamara(4) a publié une ligature de l'iliaque externe pratiquée avec succès pour un anévrysme diffus de la fémorale.

Quant à la ligature de la fémorale commune, immédiatement au-dessous de l'arcade de Fallope, elle est le plus souvent inapplicable : le voisinage de l'artère fémorale profonde l'a d'ailleurs fait abandonner des chirurgiens. La ligature de l'iliaque externe nous semble donc applicable à la majorité des anévrysmes

(1) KIRMISSON. *Anévrysme inguinal du côté droit : ligature de l'iliaque externe : guérison. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 11 juin 1884, p. 472.
(2) NORRIS. *The Amer. Journal of the med. sc.*, janvier 1847.
(3) LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 4 janv. 1888, p. 40.
(4) MACNAMARA. *The Lancet*, 20 déc. 1890.

inguinaux; mais il ne faut pas oublier les succès fournis de temps en temps par la compression. Dernièrement encore, Symonds a publié un cas d'anévrysme de l'iliaque externe guéri par la compression[1]. Dans les cas où la poche est enflammée et menace de se rompre, dans les cas d'anévrysmes diffus traumatiques, ou bien encore s'il s'agit d'une récidive à la suite de la ligature de l'iliaque externe, la méthode ancienne ou même l'extirpation du sac peut devenir indiquée.

On sait que, dès 1862, Syme[2] n'a pas craint de traiter par la méthode ancienne un volumineux anévrysme iliaque. Cet anévrysme naissait à gauche, au-dessous du ligament de Poupart, et s'étendait, en haut, au-dessus de l'ombilic, et à droite, à 2 pouces au delà de la ligne médiane. Le 20 avril 1862, Syme fit l'opération de la façon suivante : « On pratiqua, dit Follin, avec un compresseur à vis, la compression de l'aorte abdominale; puis, dès qu'on fut sûr de l'arrêt absolu de la circulation, on fit une incision à travers tous les tissus et l'on ouvrit complètement le sac, dont on fit sortir 6 livres de sang et de caillots. L'artère communiquait avec l'anévrysme au sommet du sac, car ce vaisseau avait été soulevé par le sang accumulé au-dessous de lui. Dès qu'on eut bien mis à nu l'ouverture artérielle, on porta une ligature sur le vaisseau, au-dessus et au-dessous de cet orifice. Mais ces ligatures posées, on s'aperçut que du sang sortait encore par cet orifice, quoique avec moins de force qu'auparavant, et l'on en conclut que l'iliaque interne naissait sans doute de la portion d'artère comprise entre les fils constricteurs. On mit donc à nu l'iliaque interne, et l'on passa un fil au-dessous d'elle; ainsi furent liées tour à tour l'iliaque primitive, l'iliaque externe et l'hypogastrique. On pansa la plaie superficiellement et tout alla bien, car le dix-neuvième jour les ligatures se détachèrent et la cavité morbide se remplit peu à peu. »

M. Delbet, dans sa statistique, rapporte 9 cas d'incision du sac, sur lesquels il y a eu 3 morts. Dans l'un de ces cas, le sac était ouvert dans l'articulation de la hanche; en même temps que l'incision, on fit la résection de l'articulation coxo-fémorale. Il survient de la gangrène : on pratique l'amputation totale du membre, et le malade meurt. Dans le cas de M. Desprès, le sac s'était enflammé à la suite de la ligature; on l'incise, et il se produit une hémorragie, on lie la fémorale profonde, et le malade succombe à la pyohémie. Dans le troisième cas, les détails manquent; il se produisit une hémorragie après l'incision du sac, l'iliaque externe fut liée, et le malade succomba.

L'extirpation du sac anévrysmal a été pratiquée une fois par William Rose[3], et dans des conditions particulièrement intéressantes, en ce qu'il s'agissait d'un anévrysme ayant récidivé à la suite de la ligature de l'iliaque externe. Le 18 octobre 1882, on fit sur le milieu de la tumeur une incision de 7 pouces de longueur dans l'axe du membre : on mit à découvert le couturier, qui était étalé au-dessus de la tumeur et dont les fibres profondes faisaient corps avec le sac. Le muscle fut rejeté en dehors, et, en disséquant soigneusement à travers un tissu cellulaire épais, ouvrant le canal de Hunter, on mit à nu l'artère, qui fut sectionnée entre deux ligatures au catgut. Puis, à l'aide des doigts et du manche du scalpel, aidé de temps en temps d'un coup de tranchant, l'anévrysme intact fut détaché de bas en haut. Dans ce temps, la veine fémorale fut ouverte, ce

(1) SYMONDS, *The Lancet*, 10 janv. 1891.
(2) SYME, *The Edinb. med. Journal*, July 1862, p. 65.
(3) WILLIAM ROSE, *The Lancet*, 21 déc. 1883.

qu'on n'aurait pu éviter qu'avec bien de la peine, à cause de ses connexions intimes avec le sac. Le nerf saphène interne situé derrière le sac, bien qu'aplati par la tumeur, put être facilement disséqué. On atteignit la portion supérieure du sac, on la lia avec un fort catgut, on la sectionna, et la tumeur fut ainsi complètement libre.... La guérison fut rapide. Au moment où l'observation est publiée, la cicatrice est solide; il y a oblitération complète de l'iliaque externe et de la fémorale superficielle. Le membre est aussi fort que celui du côté opposé; le malade bien portant a repris depuis douze mois son travail.

Il est à remarquer que l'opération de Rose a porté sur la fémorale elle-même, et non sur l'iliaque externe. Depuis lors, M. Bazy [1] a fait connaître à la Société de chirurgie un cas dans lequel il a pratiqué l'extirpation pour un volumineux anévrysme inguinal. Il dut lier l'artère épigastrique et l'iliaque externe et réséquer l'artère fémorale sur une étendue de 25 centimètres environ. La fémorale profonde fut également ouverte et liée; enfin l'opération fut extrêmement laborieuse, et laissa, à sa suite, une vaste plaie s'étendant de la région de la fosse iliaque, haut dans l'abdomen, jusqu'auprès de la partie moyenne de la cuisse. Néanmoins les suites furent des plus heureuses.

Des opérations aussi graves ne sauraient constituer, suivant nous, la méthode de choix. Elles sont applicables seulement dans des cas d'anévrysmes diffus, d'origine spontanée ou traumatique, quand déjà la tumeur est le siège de suppuration, ou bien quand elle est enflammée, et menace de se rompre. Elle peut être indiquée également lorsque l'anévrysme traité par une autre méthode est devenu le siège d'une récidive. Encore, dans ce dernier cas, faut-il examiner soigneusement la tumeur, avant de recourir à son extirpation. Il peut se faire en effet que le sang soit ramené dans la poche par une collatérale dilatée dont il suffit de pratiquer la ligature pour obtenir une guérison définitive.

Une observation de Wood [2] nous offre un exemple intéressant d'un succès obtenu dans ces conditions. Dans ce cas, les pulsations reparurent dans le sac anévrysmal, peu de temps après la chute de la ligature, au bout d'un mois ou six semaines environ. Le malade fut perdu de vue pendant deux années, il revint, et Wood trouva le sac à peu près du même volume que peu de temps après la ligature. Il découvrit alors que l'épigastrique était considérablement dilatée, du volume d'une plume d'oie; la compression de cette artère faisait cesser complètement les battements et le souffle dans l'anévrysme. Wood pratiqua la ligature de l'épigastrique, et obtint ainsi la guérison.

Ainsi donc, en présence d'une récidive, il faudra chercher tout d'abord si la compression, soit du bout inférieur de la fémorale, soit de l'épigastrique, ne suffit pas à arrêter les battements. Sinon, l'extirpation de la tumeur nous semble bien préférable à la ligature de l'iliaque primitive, qui, avec une gravité considérable, ne présente pas le même degré d'efficacité, la circulation dans le sac pouvant toujours se rétablir par les collatérales.

Dans son mémoire de 1895, M. Delbet compte 17 cas de ligatures de l'iliaque externe pratiquées depuis 1887. Dans l'un d'eux, la gangrène avait commencé déjà avant l'opération qui fut rapidement suivie de mort. Sur les 16 autres cas,

(1) Bazy, *Anévrysme inguinal énorme et enflammé. Douleurs atroces. Extirpation. Réunion primitive dans la plus grande étendue de la plaie; guérison. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 7 janvier 1891.
(2) Wood, *Ligation of the external iliac artery. The med. Record*, New-York, 1881, t. XIX, p. 525-528.

il y a eu 3 gangrènes graves. Pendant le même temps, on a fait deux fois l'incision, et deux fois l'extirpation d'anévrysmes inguinaux. Dans l'un de ces cas, la gangrène avait débuté avant l'opération chez un cardiaque: les trois autres malades ont guéri. L'observation de M. Quénu est particulièrement intéressante, en ce que son malade présentait à la fois deux anévrysmes volumineux siégeant, l'un sur l'artère iliaque externe du côté droit, l'autre à la naissance de la fémorale gauche. Il fut guéri par l'extirpation de cette double tumeur [1].

Dans les cas où les anévrysmes iliaques remontent trop haut pour qu'on puisse pratiquer la ligature de l'iliaque externe, la ligature de l'iliaque primitive reste l'unique ressource. Cette ligature fut faite pour la première fois, en juillet 1812, par Gibson, pour une plaie par arme à feu. Le malade succomba le quinzième jour. Mais c'est à Valentine Mott, le célèbre chirurgien de New-York, que revient l'honneur d'avoir pratiqué le premier cette opération pour un anévrysme de l'iliaque externe. Il fit son opération le 15 mars 1827, et guérit son malade.

En juillet 1860, Stephen Smith [2] a fait paraître une statistique qui nous permet de juger de la gravité de cette opération. La statistique de Stephen Smith comprend 52 faits de ligature. Sur ce nombre, 15 ont trait à des ligatures pratiquées pour des anévrysmes, et elles ont donné 10 morts et 5 guérisons, soit une mortalité de 66 pour 100 environ. Encore faut-il faire remarquer que deux des malades considérés comme guéris ont succombé plus tard, l'un à une récidive et une hémorragie, l'autre à la suppuration de sa tumeur. Il n'y a donc eu en réalité qu'une guérison permanente, 2 guérisons temporaires, et 2 guérisons dont on n'a pas pu suivre la durée. Les statistiques récentes ne démontrent pas que le pronostic se soit amélioré, bien au contraire. A propos d'une guérison obtenue par lui au moyen de la ligature de l'iliaque primitive, Stetter [3], reprenant la statistique de Kümmel, et y ajoutant deux nouveaux faits de Barwell et celui qui lui est propre, arrive à un total de 39 ligatures qui lui ont fourni 29 morts, soit une mortalité de 74,3 pour 100. Richter, qui rend compte du travail précédent, mentionne 10 faits de ligature de l'iliaque primitive qui ont échappé à Kümmel et à Stetter, dont 4 concernent des ligatures pour anévrysmes et se sont terminés par la mort, ce qui donnerait, pour la ligature dans les cas d'anévrysmes, 43 opérations avec 33 morts, soit une mortalité de 76,7 pour 100. Suivant la remarque de Follin, il est souvent utile de jeter une ligature sur l'iliaque interne après la ligature de l'iliaque primitive, si l'on peut croire que les communications anastomotiques suffiront à ramener trop rapidement le sang dans le sac.

Mais les chirurgiens, en présence des anévrysmes iliaques, ne se sont pas arrêtés à la ligature de l'iliaque primitive; ils ont été jusqu'à lier l'aorte elle-même. C'est A. Cooper [4] qui pratiqua pour la première fois l'opération sur un homme de trente-huit ans, atteint d'un anévrysme iliaque qui s'était rompu. Il fit une incision de 3 pouces sur le trajet de la ligne blanche, en donnant à cette incision une légère courbure à gauche, pour éviter l'ombilic. Cette incision s'éten-

(1) Voy. *Bull. et Mém. de l'Acad. de méd.*, 1894, p. 542.

(2) Stephen Smith, *The Amer. Journal of med. sc.*, juillet 1860, t. XL, p. 17.

(3) Stetter. *Unterbindung der Arteria iliaca communis wegen eines Aneurysma; Heilung. Centr. für Chir.*, 1884, n° 10, p. 160.

(4) A. Cooper and Travers. *Surgical essays*, third edition, p. 115, London, 1818. — La pièce de ligature de l'aorte par A. Cooper est déposée au Musée de l'hôpital Saint-Thomas, de Londres, où nous avons pu l'examiner en 1884.

dait à 1 pouce 1/2 au-dessus et le reste au-dessous du creux ombilical. On coupa le péritoine et, en grattant avec l'ongle la racine du mésentère, on isola l'artère, et l'on passa un fil autour d'elle : le malade survécut quarante heures à cette opération. James (¹) (d'Exeter) fit la ligature de l'aorte sur un malade presque mourant, chez lequel il avait sans succès appliqué la méthode de Brasdor pour un anévrysme de l'iliaque externe ; Murray (²) lia l'aorte sans ouvrir le péritoine, dans un cas d'anévrysme iliaque très étendu. Il fit une incision sur le côté gauche, en avant de l'extrémité saillante de la dixième côte, et dirigea cette incision en bas, dans l'étendue de 6 pouces, vers l'épine iliaque antéro-supérieure. Il divisa les parties jusqu'au péritoine, qui fut détaché avec difficulté de la fosse iliaque et du psoas, et, en grattant avec l'extrémité d'un élévateur et avec les ongles, il créa un passage pour glisser une ligature autour de l'artère, qui fut liée à 3 ou 4 lignes au-dessus de sa bifurcation. Le malade mourut au bout de vingt-deux heures. Le cas de Monteiro (³) est plus intéressant en ce que le malade, opéré le 5 août 1842, survécut jusqu'au 16 à dix heures du matin, c'est-à-dire pendant onze jours. Il s'agissait d'un anévrysme de la fémorale qui s'était rompu, et avait donné lieu à une tuméfaction énorme de la fosse iliaque. Plusieurs hémorragies survinrent après la ligature, et à l'autopsie on constata que la paroi gauche de l'aorte était perforée. Les artères iliaques externe et primitive étaient aplaties, rouges et friables. South (⁴) de Saint-Thomas Hospital, à Londres, a fait également la ligature de l'aorte, le 21 juin 1856, pour un très large anévrysme des artères iliaque externe et iliaque primitive, occupant une grande partie du côté droit de l'abdomen. Cette opération, faite dans les mêmes conditions que celle de Murray, ne paraît pas avoir présenté de difficultés spéciales, mais le malade mourut au bout de quarante-trois heures.

Les faits suivants n'ont pas été plus heureux : Hunter Mac Guire (⁵) a fait la ligature de l'aorte pour un anévrysme intéressant à la fois l'aorte et l'iliaque primitive ; W. Stokes (⁶) et P.-H. Watson (⁷) l'ont pratiquée pour des anévrysmes des artères iliaques. Dans 2 cas, Czerny (⁸) a fait la ligature de l'aorte pour des hémorragies par blessure de la fémorale et de l'aorte. Tous les malades sont morts. Dans un fait publié récemment, Milton (⁹) ne fut pas plus heureux. Il pratiqua la ligature de l'aorte pour un anévrysme de cette artère qui s'était rompu. L'incision fut faite sur la ligne médiane, et le péritoine incisé ; la ligature fut facile, et l'opération tout entière ne dura que douze minutes. Il y eut arrêt complet des battements dans la tumeur et dans les fémorales. Mais l'opéré succomba au bout de vingt-quatre heures. De sorte que, sur les 11 cas de ligature de l'aorte pratiqués jusqu'à ce jour, on ne compte pas encore un succès.

(1) JAMES, *Med.-chir. Transact.*, 1830, vol. XVI, part. I, p. 1.
(2) MURRAY, *London med. Gaz.*, 4 oct. 1834.
(3) MONTEIRO, *The Lancet*, 1842, t. I, p. 554, et *Revue méd.-chir. de Paris*, 1852, t. XI, p. 147.
(4) SOUTH, *The Lancet*, 1856, t. II, p. 47 et 222.
(5) HUNTER MAC GUIRE, *Amer. Journal of the med. sc.*, 1868, n. 112, p. 415.
(6) W. STOKES, *Dublin quarterly Journal of med. sc.*, 1er août 1869, t. XLVIII.
(7) P.-H. WATSON, *Brit. med. Journal*, 21 août 1869, p. 216.
(8) CZERNY, *Wiener med. Woch.*, 1870, p. 1251.
(9) MILTON, *Ligature of the abdominal aorta for ruptured aneurysm of that vessel, death. The Lancet*, 1891, vol. I, p. 85.

ANÉVRYSMES ARTÉRIOSO-VEINEUX INGUINAUX ET ILIAQUES

Les anévrysmes artérioso-veineux du pli de l'aine sont assez rares. Dans sa statistique, M. Delbet a réuni 26 exemples d'anévrysmes variqueux de la racine de la cuisse. 12 fois la compression a été employée sans fournir une seule guérison. Dans le fait qu'il a communiqué à la Société de chirurgie, M. Polaillon (¹), après avoir fait sans succès de la compression directe, a eu recours à la galvanopuncture dont deux séances ont été pratiquées; le malade est mort de septicémie. La ligature à distance par la méthode d'Anel a fourni des résultats déplorables, puisque, sur 11 cas, il y a eu 9 morts et seulement 2 guérisons.

Dans 1 cas, Morton a fait la double ligature sur un jeune homme de vingt et un ans qui avait reçu un coup de couteau dans le triangle de Scarpa du côté droit. Il y eut au moment même une hémorragie abondante, qui fut arrêtée par la compression. Huit jours après, on constata l'existence d'une tumeur pulsatile présentant tous les caractères d'un anévrysme artérioso-veineux. On fit la ligature de l'artère au-dessus et au-dessous de la tumeur, et le malade guérit.

C'est évidemment à la ligature de l'artère et de la veine au-dessus et au-dessous du sac qu'il faudrait s'adresser, en y joignant au besoin l'extirpation du sac; mais c'est là, quand elle doit porter sur l'artère et la veine fémorales communes, une opération grave, en ce qu'elle expose à la gangrène du membre. Jusqu'ici es faits manquent pour apprécier la valeur d'une semblable intervention.

Si, de la région inguinale, nous montons vers la fosse iliaque, les faits deviennent de plus en plus rares. Larrey a publié un cas (²) de cette nature, dans lequel l'anévrysme a porté sur l'artère iliaque externe. Il s'agit d'un homme qui avait reçu un coup d'épée dans l'abdomen, à quelques millimètres au-dessus du pubis. un peu à gauche de la ligne médiane; l'instrument avait pénétré à 2 pouces de profondeur, en se dirigeant d'avant en arrière, de haut en bas, et de dedans en dehors; on arrêta l'hémorragie par la compression. Un mois après, on constatait un anévrysme reconnaissable à des battements et à un frémissement particulier. Les veines saphène et crurale étaient agitées par de légères pulsations vers le pli de l'aine, mais on n'y signalait pas de frémissement. Le traitement de Valsalva et la glace en topique furent mis en usage, et, au bout d'une semaine, le bruissement s'était circonscrit dans une partie de l'anévrysme. On continua le traitement pendant plusieurs mois, et, au bout d'un an, la guérison était complète. Follin, qui cite ce fait, élève des doutes sur sa véritable nature, à cause de l'absence de dilatation et de frémissement dans les veines; il est porté à y voir un anévrysme artériel simple. 2 autres cas sont rapportés par Crisp et par Bergmann. Le malade de Bergmann a eu de la gangrène; il a dû subir l'amputation de la cuisse et est mort des suites de l'opération.

Deux cas publiés, l'un par Adams (³), l'autre par Leflaive (⁴), établissent l'exis-

(¹) POLAILLON, *Varice anévrysmale du pli de l'aine. Épilepsie et troubles graves consécutifs : électropuncture; septicémie; péricardite infectieuse; mort. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1886, p. 451.

(²) LARREY, *Clinique chir.*, t. III, p. 156.

(³) ADAMS, *Dublin Journal of med. sc.*, 1840.

(⁴) LEFLAIVE, *Revue méd.-chir. de Paris*, oct. 1855, t. XVIII, p. 252. — Le malade de Leflaive est le même que celui qui a été présenté à la Société de chirurgie par Dumesnil. *Bull. de la Soc. de chir.*, t. IV, p. 158.

tence d'anévrysmes artério-veineux de l'iliaque primitive. Le malade d'Adams s'était aperçu depuis plusieurs années de l'existence, à la partie inférieure de l'abdomen, du côté droit, d'une tumeur accompagnée de douleurs pulsatives très incommodes. Il mourut subitement, et, à l'autopsie, Adams trouva une dilatation fusiforme de l'iliaque primitive, et, sur un de ses côtés, une ouverture admettant un tuyau de plume, et faisant communiquer l'artère avec la veine correspondante.

A côté de cet exemple d'anévrysme artério-veineux spontané, se place le cas observé par Leflaive, qui se rapporte à un anévrysme artérioso-veineux traumatique. Il s'agit d'un homme qui, à l'âge de vingt-deux ans, reçut un coup de couteau à l'hypogastre, un peu au-dessous et à droite de l'ombilic. La blessure ne fut suivie d'aucun accident immédiat ; mais, au bout de quelque temps, un gonflement considérable des membres inférieurs se manifesta. Il disparut à droite, mais persista du côté gauche ; des varices énormes se formèrent sur la cuisse et sur le ventre, puis des ulcérations, qui obligèrent le malade à entrer de temps à autre à l'hôpital. Quand il fut présenté à la Société de chirurgie par Dumesnil, il avait un développement éléphantiasique du membre inférieur gauche. A 9 centimètres au-dessous de l'ombilic, et à 6 centimètres à droite de la ligne médiane, on voyait la cicatrice du coup de couteau. En portant la main sur cet endroit et en appuyant modérément, on sentait une pulsation isochrone aux battements du pouls, et un frémissement dont le maximum d'intensité existait un peu au-dessous de l'ombilic ; en appliquant l'oreille sur ces mêmes points, on entendait un bruit de souffle continu dont le maximum était au niveau de celui du frémissement senti avec la main. M. Gosselin, nommé rapporteur de ce fait intéressant, conclut qu'il existait là une communication artérioso-veineuse entre la veine iliaque primitive gauche, et soit l'aorte à sa terminaison, soit l'iliaque primitive droite près de son origine. Le malade vécut misérablement jusqu'en juin 1855, époque à laquelle il succomba à des hémorragies répétées provenant de larges ulcérations de la cuisse et de la jambe. L'autopsie faite par Leflaive montra l'existence d'une communication entre l'artère iliaque primitive gauche, par l'intermédiaire d'un sac anévrysmal développé en arrière de l'artère. La veine iliaque primitive gauche présentait une dilatation de 8 centimètres de longueur sur autant de circonférence. Follin, qui rapporte cette observation, la fait suivre de la réflexion suivante : « On ne peut pas tirer d'un si petit nombre de faits des règles absolues de pratique ; mais si le chirurgien se trouvait en face d'un cas aussi grave que celui dont Leflaive nous a donné l'histoire, il ne devrait pas rester inactif. C'est alors qu'il serait permis de tenter l'opération par la méthode ancienne, et de lier le vaisseau au-dessus et au-dessous du sac, comme dans le fait de Syme que nous avons mentionné plus haut [1]. » Nous nous associons pleinement à ce jugement.

[1] Follin, *Traité élémentaire de path. externe*, t. II, p. 581.

ARTICLE II

NÉOPLASMES OU TUMEURS DES MEMBRES

Les néoplasmes ou tumeurs en général ont déjà été l'objet d'une étude dans la pathologie générale chirurgicale. Il peut sembler tout d'abord inutile d'y revenir à propos de la pathologie des membres. Mais il est intéressant pour la clinique de décrire les tumeurs qu'on peut rencontrer dans chaque région, et surtout de se rendre compte du degré de fréquence de chacune d'elles dans une région donnée. C'est donc ici une étude purement clinique que nous allons entreprendre.

Nous suivrons, dans la description des tumeurs des membres, l'ordre que nous avons adopté jusqu'ici, et nous étudierons successivement : 1° les néoplasmes ou tumeurs du membre supérieur ; 2° les tumeurs du membre inférieur.

I

TUMEURS DU MEMBRE SUPÉRIEUR

1° *TUMEURS DE LA MAIN ET DES DOIGTS*

Les tumeurs de la main et des doigts donnent lieu à des considérations assez semblables pour qu'on puisse les réunir dans une description unique.

Classification. — Ces tumeurs peuvent être divisées en deux grands groupes, suivant qu'elles sont de nature bénigne ou maligne. Les tumeurs bénignes elles-mêmes sont liquides ou solides. Nous arrivons ainsi à la classification suivante :

- 1° Tumeurs bénignes. . .
  - a. *Liquides*. . .
    - Angiomes.
    - Tumeurs cirsoïdes.
    - Kystes.
  - b. *Solides*. . .
    - Papillomes.
    - Lipomes.
    - Fibromes.
    - Névromes.
    - Ostéomes.
    - Chondromes.
- 2° Tumeurs malignes. . .
  - Sarcomes.
  - Épithéliomes.
  - Carcinomes.
  - Mélanomes.

A. — TUMEURS BÉNIGNES

1° *Angiomes*. — Après la tête, la région de la main est celle où l'on rencontre le plus fréquemment l'angiome. Cette variété de tumeur débute ordinairement par les doigts ; elle peut affecter deux formes différentes : l'une est l'angiome simple, sans pulsation, ni souffle, sans modifications apparentes du volume

(*nævi materni*) ; l'autre est l'angiome caverneux, susceptible de présenter des changements de volume sous l'influence du cri, de l'effort (tumeurs érectiles). Ces tumeurs sont le plus souvent lisses, ou peu saillantes. Cependant M. Lannelongue [1] a observé chez un nouveau-né un exemple de tumeur érectile pédiculée. Le pédicule de couleur bleuâtre, large de 2 millimètres, long de 1 centimètre, était appendu au côté externe de l'auriculaire. A première vue, on aurait pu prendre la tumeur pour un doigt surnuméraire, mais sa coupe montra qu'elle était constituée par un tissu érectile.

L'angiome des doigts peut être solitaire, mais parfois aussi on a affaire à des angiomes multiples. Cruveilhier a rapporté [2] 2 faits d'angiomes multiples. Dans l'un, une multitude de petites tumeurs variqueuses bleuâtres occupaient la face dorsale de l'index et du pouce, le bord radial de l'avant-bras, le bras et le moignon de l'épaule. Les unes étaient cutanées, les autres profondes, intra-musculaires et même intra-périostiques. Virchow a vu également des angiomes multiples, variant de la grosseur d'une noisette à celle d'une noix sur l'annulaire, la main et l'avant-bras d'un homme de quarante-huit ans [3]. Esmarch a vu jusqu'à 40 de ces tumeurs, et Schuh en a compté 100.

Elles n'ont pas toujours une origine congénitale. Elles peuvent reconnaître pour cause un traumatisme. Tel l'exemple de ce soldat observé par M. Duplay chez lequel un angiome se développa sur la face dorsale de la main droite, dans un point où le malade avait reçu un coup de crosse de fusil.

Les angiomes de la main et des doigts peuvent devenir le point de départ de fissures, d'ulcérations, qui donnent naissance à des hémorragies plus ou moins abondantes. Kreysig a observé une femme de soixante-douze ans qui portait, depuis de longues années, au bout du doigt indicateur gauche, une tumeur érectile qui, toutes les quatre semaines, se tuméfiait, devenait rouge et laissait suinter des gouttes de sang. Dans d'autres cas, ces ulcérations des angiomes donnent lieu à des suppurations très abondantes.

Le diagnostic est difficile seulement pour les angiomes profonds. La réductibilité possible de la tumeur, sa teinte bleuâtre, sa consistance mollasse, spongieuse, sont les caractères qui permettront de faire le diagnostic. Nous avons pratiqué l'extirpation d'un angiome circonscrit, occupant le côté interne du petit doigt, chez un homme jeune. Le seul signe qui pût conduire au diagnostic, c'était, dans ce cas, les variations de volume que présentait parfois la tumeur.

L'extirpation est la méthode de choix dans les angiomes circonscrits ; lorsqu'il s'agit de tumeurs diffuses, on peut, suivant les cas, recourir aux injections coagulantes qui conviennent dans les angiomes caverneux, ou aux cautérisations à l'aide du thermocautère, ou du galvanocautère, applicables aux angiomes superficiels.

2° *Tumeurs cirsoïdes.* — Ces tumeurs ont été l'objet d'une excellente étude de la part de M. Polaillon [4] dans le *Dictionnaire encyclopédique*. Cet auteur a pu en réunir 26 cas ; sur ce nombre, 12 fois la maladie était limitée aux doigts ; 15 fois elle atteignait simultanément les doigts et la paume de la main. Très rarement la tumeur est limitée à la paume de la main seule.

(1) Lannelongue. *Tumeur érectile kystique, congénitale, pédiculée, simulant un doigt supplémentaire. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1881, t. VII, p. 852.

(2) J. Cruveilhier. *Deux observations de tumeur érectile du membre supérieur. Traité d'anat. pathol.*, t. III, p. 880.

(3) Virchow, *Angiomes phlébogènes. Traité des tumeurs*, t. IV, p. 59 et 118.

(4) Polaillon, art. Doigt du *Dict. encycl.*, 1884.

Pour ce qui est de l'étiologie, il est deux ordres de causes dont l'action est aujourd'hui bien établie. Ce sont, d'une part, l'existence antérieure d'un nævus congénital; d'autre part, le traumatisme. Sur les 26 cas de Polaillon, 8 fois la maladie reconnaissait pour cause une tache vasculaire; dans 4 cas, on trouve noté un traumatisme.

Quel qu'ait été le mode de début de la tumeur, elle arrive à constituer une masse mollasse, spongieuse, animée de pulsations. L'auscultation y révèle un bruit de souffle et, par une compression légère, on y détermine un thrill ou frémissement vibratoire. Le développement du néoplasme s'accompagne de troubles de la nutrition; les doigts s'hypertrophient, il y a élévation de la température et exagération de la sécrétion sudorale. Parfois enfin la tumeur est le siège de douleurs et d'inflammations qui peuvent aboutir à des ulcérations, à des hémorragies ou même à la gangrène d'une extrémité digitale. En même temps les artères et les veines sont le siège d'une dilatation souvent considérable, qui occupe tout le membre supérieur et qui peut même remonter jusqu'au cœur, comme dans les cas de Nicoladoni et de Berger. Cette dilatation des artères du membre supérieur était très marquée dans le cas de Breschet (voy. fig. 75). Il en était de même dans le cas de Krause; il s'agissait dans ce cas d'un malade qui, à la suite d'une morsure de chien, avait vu, dans l'espace de vingt ans, une dilatation énorme des artères du membre supérieur se développer à partir du point lésé. Cet état conduisit Stromeyer à pratiquer l'amputation. De même encore, dans le cas de Fischer (¹), relatif à un homme de vingt-quatre ans qui, depuis sa naissance, avait présenté une dilatation des vaisseaux de la main et de l'avant-bras gauche, les doigts étaient le siège d'ulcérations donnant naissance à des hémorragies qui épuisaient le malade. L'avant-bras était plus long de 4 centimètres, et plus gros de 6 centimètres que celui du côté opposé. L'artère humérale, énormément dilatée et flexueuse, était le siège d'un frémissement distinct. Les veines superficielles étaient également très dilatées. Fischer fit d'abord la ligature de l'artère axillaire, mais le gonflement et les hémorragies ayant reparu, le malade étant d'ailleurs très affaibli, il fallut en venir à l'amputation du bras.

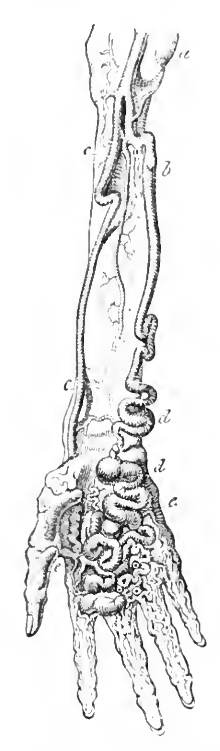


Fig. 75. — Varices artérielles de l'avant-bras et de la main.

Le pronostic est grave, puisque, d'après la statistique de M. Polaillon, sur 25 cas qui ont pu être suivis, 5 seulement se sont terminés par la guérison; 8 fois le sacrifice du membre a été nécessaire.

Supprimer la tumeur elle-même, ou du moins oblitérer tous les vaisseaux qui y aboutissent, tels doivent être les principes du traitement; les opérations portant sur les artères à distance sont sans efficacité. Ces principes sont ceux que l'étude des observations et les récentes discussions à la Société de chirurgie permettent de formuler (²). L'extirpation convient aux cas dans lesquels la

(¹) H. Fischer, *Diffuse teleangiektatische Erweiterung der Gefässe des linken Armes, etc. Deutsche Zeit. für Chir.*, 1880, t. XII, p. 29.

(²) Desprès, *Tumeur cirsoïde du médius : ablation d'une portion de l'artère cubitale dilatée et*

tumeur est bien limitée. Dans les circonstances opposées, il vaut mieux recourir aux injections coagulantes, perchlorure de fer à 30 degrés ou liqueur de Piazza; ces injections ont donné des succès entre les mains de Demarquay, de Polaillon et de Berger. L'amputation reste comme la dernière ressource. Vu l'existence de dilatations artérielles très étendues, et dans le but d'éviter les récidives, certains chirurgiens ont fait porter leurs amputations sur l'avant-bras, et même, comme Fischer, sur le tiers supérieur du bras. Or, l'étude des observations démontre que c'est là un sacrifice inutile; une fois la tumeur supprimée, les artères qui en partent reviennent sur elles-mêmes; dans son cas, Trélat s'était borné à désarticuler la main; son opéré guérit, et les artères dilatées, laissées dans le moignon, reprirent leur calibre normal; de même aussi dans le fait de Letenneur. On n'a pas à redouter d'hémorragies : on peut donc amputer au milieu des vaisseaux dilatés, et conserver au malade une étendue de son membre aussi grande que possible.

3° *Kystes.* — Indépendamment des kystes synoviaux qui ont été étudiés précédemment et qui, d'ailleurs, ne sauraient rentrer dans la classe des néoplasmes, on peut encore rencontrer à la main diverses variétés de kystes dont les unes sont tout à fait exceptionnelles, comme les kystes hydatiques et les kystes sébacés, dont les autres, les kystes dermoïdes, se rencontrent un peu plus fréquemment.

a. *Kystes hydatiques.* — B. Anger a enlevé un kyste hydatique de la face palmaire de la main. Stanley note un cas où un cysticerque fut trouvé dans la première phalange de l'index.

b. *Kystes sébacés.* — M. Blum a eu l'occasion d'opérer un kyste sébacé du volume d'une noix, siégeant sur la face dorsale du premier espace intermétacarpien, chez un homme de cinquante-six ans.

c. *Kystes dermoïdes.* — Plus souvent observés que ceux des variétés précédentes, ces kystes constituent cependant des tumeurs rares, qui ne sont connues que depuis une vingtaine d'années. Les premiers exemples en ont été publiés par Muron [1] et par M. Rizet [2]. Puis sont venus les faits de MM. Desprès [3] et Polaillon; nous-même nous en avons observé un exemple. M. Lalitte [4] a fait de cette étude le sujet de sa thèse inaugurale. C'est seulement à la face palmaire de la main et des doigts que cette variété de kystes a été rencontrée. On y retrouve tous les éléments qui entrent dans la constitution normale de l'enveloppe cutanée.

Quant à leur pathogénie, elle est assez obscure. On peut admettre ici, comme pour les kystes dermoïdes en général, l'inclusion d'une petite portion du tégument externe, survenue pendant la vie intra-utérine. La constatation de ces tumeurs chez un certain nombre de malades encore jeunes peut être invoquée à l'appui de cette opinion. D'autre part, beaucoup de malades porteurs de kystes dermoïdes étaient avancés en âge (le malade de M. Polaillon avait trente-huit ans, le nôtre avait une cinquantaine d'années), et ces malades n'avaient vu apparaître leurs tumeurs que depuis peu de temps. Une circonstance qu'on

amputation du médius dans la contiguïté [illegible] *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 9 avril 1884, p. 298. — Berger, *Ibidem*, 16 avril 1884, p. [illegible] — [illegible] *des tumeurs cirsoïdes de la main. Ibidem*, 30 mai 1883, p. [illegible]

(1) Muron, *Kyste dermoïde de la main.* [illegible] 2e série, 1868, t. XIII, p. [illegible]

(2) Rizet, *Kystes dermoïdes des doigts. Gazette des hôpitaux*, 1881, p. [illegible]

(3) Gibier, *Kyste de la face palmaire de la 2e phalange de l'index.* [illegible] 18 nov. 1881 (cas de Desprès).

(4) Lalitte, *Des kystes dermoïdes des doigts.* Thèse de doct. de Nancy, 1885.

retrouve souvent dans les antécédents, c'est l'existence d'un traumatisme antérieur; aussi est-on conduit à se demander si l'on ne peut pas invoquer ici la même pathogénie que M. Masse (de Bordeaux) a mise en avant pour expliquer l'origine des kystes épithéliaux de l'iris, savoir la greffe dans la profondeur des tissus, par le fait du traumatisme, d'éléments épidermiques qui deviennent le point de départ du kyste. En ce qui concerne le péritoine, la démonstration expérimentale a été faite par M. Masse (1). Ayant introduit dans le péritoine de jeunes rats blancs, au moment de leur naissance, des lambeaux de peau enlevés à des animaux de même espèce, cet auteur les a vus se greffer dans le péritoine et donner naissance à des kystes dermoïdes. Il n'est pas impossible que les kystes des doigts reconnaissent une semblable origine. Émise par M. Lalitte dans sa thèse, cette idée a été défendue par M. Poulet (2) devant la Société de chirurgie; elle est admise également par M. J. Reverdin (3) dans un travail sur la même question.

Le diagnostic de ces kystes ne laisse pas que d'offrir de sérieuses difficultés; dans le cas qui m'est personnel, vu la consistance ferme de la tumeur, j'avais cru à l'existence d'un fibrome. La même erreur a été commises dans un cas de Gillette. L'existence d'une petite cicatrice punctiforme révélant un traumatisme antérieur devra être recherchée et pourra conduire au diagnostic.

Quant au traitement, il consiste uniquement dans l'extirpation du kyste, extirpation qui devra être pratiquée en totalité, sous peine de voir survenir une récidive.

4° *Papillomes*. — Les papillomes, communément désignés sous le nom de verrues ou de poireaux, se développent très souvent sur la région de la main et des doigts, beaucoup plus souvent à la région dorsale qu'à la région palmaire. On les rencontre parfois aussi au pourtour de l'ongle, auquel cas ils peuvent donner naissance à de l'onyxis.

Ces petites tumeurs consistent dans une hypertrophie des papilles du derme; tantôt leur surface est lisse, tantôt au contraire elle est fendillée, irrégulière; leur aspect devient alors mûriforme. Des traumatismes légers, des irritations superficielles de la peau peuvent leur donner naissance. C'est surtout chez les jeunes gens qu'on les observe; il semble que certaines personnes y soient prédisposées d'une façon toute particulière. Ces tumeurs s'observent quelquefois en grand nombre chez un même sujet. On peut voir des papillomes congénitaux, s'accompagnant parfois d'un développement anormal de l'élément vasculaire, qui les rapproche des nævi congénitaux.

Les papillomes peuvent disparaître spontanément, mais, quand ils ont tendance à pulluler, il faut en pratiquer l'ablation, soit au moyen d'une ligature jetée à leur base, soit à l'aide de la cautérisation par l'acide nitrique ou l'acide acétique.

Des verrues il faut rapprocher les productions cornées qu'on observe surtout chez les personnes âgées. Dans un cas de Moriggia (4), une production cornée de cette sorte ne mesurait pas moins de 20 centimètres de longueur; elle avait 11 centimètres de circonférence à sa partie moyenne et 6 à son extrémité libre.

5° *Lipomes*. — Les lipomes s'observent beaucoup plus rarement aux doigts

(1) MASSE, Congrès français de chir., 9 avril 1885.
(2) POULET, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, juillet 1886.
(3) J. REVERDIN, *Revue méd. de la Suisse romande*, mars et avril 1887.
(4) MORIGGIA, *Gazette hebdom.*, 1886.

qu'au niveau de la main elle-même. M. Polaillon n'a pu en réunir que 6 exemples pour les doigts, tandis qu'il en existe deux fois plus environ pour la région palmaire. Ils affectent habituellement la forme circonscrite ; cependant Küster a vu, chez un garçon de quatorze ans et demi, un lipome diffus, qui s'étendait depuis le bord interne du petit doigt jusqu'au coude.

Follin a observé un homme d'une cinquantaine d'années, dont le médius portait, sur ses faces antérieure, externe et un peu postérieure, une tumeur mollasse, lobulée, du volume d'un œuf de poule, donnant la sensation d'une légère crépitation lorsqu'on la comprimait fortement. Il diagnostiqua un lipome, et, le malade ayant succombé, l'examen anatomique confirma le diagnostic. La tumeur, constituée par une masse lobulée de tissu cellulo-graisseux, adhérait assez fortement à la gaine des fléchisseurs pour qu'il eût été impossible d'enlever toute la production morbide sans ouvrir cette gaine.

Le siège de la tumeur et sa consistance exposent à la confondre avec une synovite fongueuse ; il faut tenir compte dans le diagnostic de la forme lobulée et de la crépitation particulière qu'on obtient dans certains cas.

Le lipome de la région palmaire peut occuper, soit la région palmaire moyenne, soit les régions thénar et hypothénar. Vogt [1] dit avoir rencontré deux fois, à la région thénar, un lipome congénital. Pitres a communiqué à la Société anatomique un exemple de lipome fibreux de l'éminence thénar [2]. D'autre part, un exemple de fibro-lipome de l'éminence hypothénar a été communiqué à la Société de chirurgie par le docteur Moulinier [3]. Il s'agissait d'une tumeur du volume d'une mandarine, présentant l'aspect lobulé, et une crépitation légère sous la pression du doigt. Un autre fait analogue a été publié autrefois par Robert. Il a trait à un jeune homme de vingt-sept ans qui portait à l'éminence hypothénar une tumeur du volume d'une demi-orange. Molle, élastique, elle présentait sous le doigt une sorte de crépitation particulière. Robert et Marjolin pensèrent à un kyste ; mais une ponction démontra qu'on avait affaire à une tumeur solide. L'opération mit à nu deux lipomes, dont le plus superficiel était logé dans une dépression du second. Le frottement des deux tumeurs l'une contre l'autre produisait la crépitation [4].

En 1866, Boinet présenta à la Société de chirurgie un malade qui, depuis sept à huit ans, portait dans la main droite une tumeur lobulée. Le plus gros des lobes était placé entre le pouce et l'index, et les autres, au nombre de cinq, correspondaient à chaque articulation métacarpo-phalangienne des quatre derniers doigts et à l'éminence hypothénar. La fluctuation était évidente ; de plus, on entendait, au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne du petit doigt, une crépitation manifeste. Aussi crut-on à l'existence d'un kyste synovial crépitant ; l'opération démontra un lipome. Même erreur fut commise dans le cas de M. Trélat [5]. Depuis lors, M. Notta (de Lisieux) a communiqué à la Société de chirurgie un nouveau cas de lipome de la région thénar [6]. Dans la discussion qui suivit cette communication, M. Le Fort mentionna qu'il avait

(1) Vogt, *Die Finger-Lipome. Die chirurg. Krankheiten der oberen Extremitäten. Deutsche Chir. von Billroth und Lücke.*

(2) Pitres, *Lipome fibreux de l'éminence thénar. Bull. de la Soc. anat.*, 1875, p. 521.

(3) Moulinier, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 4 oct. 1882.

(4) Robert, *Lipome de la main. Ann. de thérap. méd. et chir.*, déc. 1844, p. 547.

(5) Trélat, *Bull. de la Soc. de chir.*, 29 avril 1868.

(6) Notta (de Lisieux), *Lipome de la paume de la main. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 24 mai 1882.

enlevé un lipome de la main, dont il avait pu constater l'origine sous-aponévrotique. Dans son rapport sur le cas de M. Moulinier, M. Desprès (1) signale un fait qui lui est personnel. D'après les faits que nous venons de rappeler, il est possible, à l'heure actuelle, de tracer la symptomatologie des lipomes de la paume de la main. De consistance mollasse, souvent même fluctuante, ces tumeurs peuvent en imposer pour des kystes synoviaux, d'autant plus qu'elles fournissent habituellement sous la pression des doigts une crépitation analogue à celle des kystes à grains riziformes. Toutefois leur développement est plus lent en général que celui des kystes; les lipomes sont beaucoup moins douloureux; ils n'ont pas nécessairement, comme les kystes, un prolongement antibrachial. Ce qu'il faut se rappeler au point de vue thérapeutique, c'est que ces tumeurs ont une origine profonde, sous-aponévrotique. Leur extirpation n'est donc pas exempte de difficultés; il est bon de se servir de la bande d'Esmarch, tant pour ménager les vaisseaux et nerfs voisins que pour enlever tous les prolongements de la tumeur et se mettre à l'abri des récidives.

6° *Fibromes*. — Les fibromes sont plus rares encore que les lipomes; les uns sont superficiels, les autres aponévrotiques. M. Polaillon rapporte le fait d'une tumeur de ce genre, existant sur la face dorsale du pouce droit. La tumeur fut enlevée facilement par énucléation; Huguier a enlevé une de ces tumeurs qui fut énucléée de la pulpe du doigt. Il peut se faire que ces néoplasmes aient des connexions étroites avec la gaine des tendons. M. Notta (2) a communiqué, en 1877, à la Société de chirurgie, un exemple de tumeur fibreuse de la paume de la main, développée dans la gaine des tendons fléchisseurs. Elle existait au niveau du premier espace intermétacarpien. En un point de son étendue, elle fournissait une fluctuation évidente; néanmoins la ponction ne donna aucun résultat. L'extirpation permit de constater que la tumeur s'enfonçait dans la paume de la main, entre les tendons fléchisseurs et la voûte ostéo-fibreuse.

Le diagnostic de ces tumeurs, comme celui de toutes les tumeurs sous-aponévrotiques de la main, donne donc naissance à de sérieuses difficultés. Il faut se souvenir que toutes ces tumeurs sous-aponévrotiques peuvent présenter de la fluctuation.

7° *Névromes*. — Le névrome ou tumeur des nerfs peut se rencontrer, soit aux doigts, soit sur la main. Non seulement la tumeur elle-même est douloureuse, mais il peut y avoir encore des névralgies irradiées à l'avant-bras et au bras. M. Chandelux a rapporté le cas d'un névrome siégeant sur l'annulaire d'une dame de quarante-six ans, et s'accompagnant d'irradiations douloureuses le long du bras, jusque dans le côté correspondant de la poitrine. L'énucléation de la tumeur permit de constater qu'on avait affaire à un fibromyxome, contenant un certain nombre de tubes nerveux à myéline. Dans certains cas, comme ceux de Schuh, de Cramtpon et de Syme, la tumeur était si petite qu'on aurait pu croire à une simple névralgie du doigt. Il faut donc toujours pratiquer un examen minutieux. Hesselbach a enlevé un fibrome du nerf médian siégeant au-dessous de l'aponévrose palmaire. Les névromes de la main peuvent également être multiples. M. Huguier a vu, chez une femme, une tumeur siégeant à la base de l'éminence thénar et donnant naissance à de violentes douleurs. Deux extirpa-

(1) DESPRÈS, *Rapport sur l'observation de M. Moulinier. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.* 4 oct. 1882, p. 618.

(2) NOTTA, *Tumeur fibreuse de la paume de la main développée dans la gaine des tendons. Difficultés du diagnostic: guérison. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 14 nov. 1877.

tions successives furent pratiquées, et la récidive survint toujours. Aussi Nélaton se décida-t-il à pratiquer l'amputation de la main. La dissection de la pièce montra 2 névromes sur le trajet du cubital, et 3 névromes sur les branches du médian.

8° *Ostéomes.* — On peut observer, au niveau de la main et des doigts, des tumeurs osseuses d'origines très diverses. Les unes sont des hyperostoses des phalanges, les autres des exostoses épiphysaires, des exostoses sous-unguéales, ou des tumeurs osseuses développées dans les parties molles.

L'exemple le plus curieux d'hyperostoses est celui qui a été publié par Léo [1] (voy. fig. 76). Il a trait à un jeune homme de vingt ans, présentant, depuis

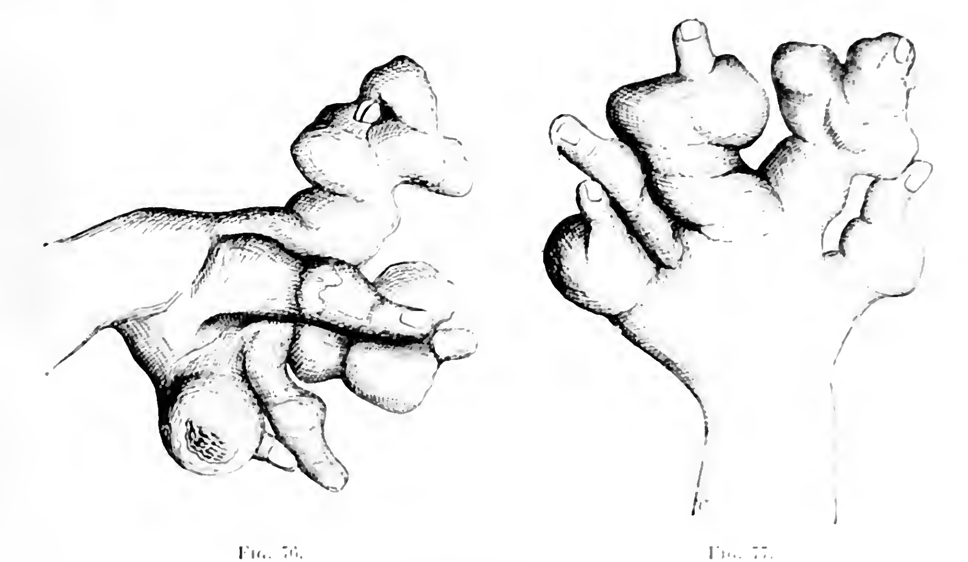


Fig. 76. Fig. 77.

Hyperostose des doigts.

l'âge de cinq ans, des hyperostoses des doigts de la main gauche. Elles avaient débuté sans cause connue, s'étaient développées sans douleurs vives et avaient atteint peu à peu un volume énorme. Le début avait eu lieu au niveau des épiphyses des phalanges. Depuis peu de temps, des productions semblables se montraient à la main droite, le reste du squelette était intact. Les tumeurs des phalanges étaient d'une dureté très grande et le poids de la main si considérable qu'on pouvait en conclure que les néoplasmes étaient formés par du tissu compact. Les doigts jouissaient de quelques mouvements très limités, et le malade pouvait encore gagner péniblement sa vie en exerçant la profession de tisserand.

Les exostoses épiphysaires sont moins rares que les hyperostoses. Implantées au voisinage des extrémités articulaires, elles peuvent mettre obstacle aux mouvements de flexion et d'extension des doigts et nécessiter une opération. Dans un certain nombre de cas, on a pu pratiquer l'ablation de la tumeur en ménageant les parties voisines; c'est ce qui eut lieu, par exemple, dans le cas de Spencer Watson, où il s'agissait d'une exostose de la phalangine du médius.

(1) Léo, *Exemple rare d'hyperostose des doigts. Arch. für klin. Chir. von Langenbeck* 1876, vol. XIX, p. 552, avec figures.

chez une dame de quarante ans. Au cours de l'opération, le chirurgien se rendit compte qu'on pouvait ménager les tendons et l'articulation : il se borna donc à réséquer l'exostose. De même, chez un garçon de quinze ans, qui portait sur la face externe de la première phalange du pouce une exostose du volume d'une noix, M. Richet put enlever la production morbide à l'aide de la gouge et de la pince de Liston. Dans d'autres cas, comme chez un malade d'Annandale, par exemple, il fallut pratiquer l'amputation du doigt.

Dans les cas auxquels nous venons de faire allusion, les exostoses étaient uniques; mais il existe aussi des faits d'exostoses épiphysaires multiples. M. Polaillon([1]) en a observé un exemple remarquable chez un jeune garçon de cinq ans, dont le père avait eu la syphilis. « Les doigts présentaient, nous dit-il, les altérations suivantes : à droite, pouce presque normal avec une subluxation en dedans de la phalangette; petite exostose à l'extrémité supérieure de la phalangine de l'index, du médius et de l'annulaire; en outre, sur ce dernier doigt, exostose à la face antérieure de l'extrémité inférieure de la phalange; l'auriculaire était normal. A gauche, les altérations étaient plus marquées : subluxation de la phalangette du pouce en dehors, par suite d'une exostose développée à son extrémité supérieure; exostose sur la face dorsale de la phalange de l'index; sur le médius, grosse exostose à l'extrémité supérieure de la face antérieure de la phalange, exostose au niveau de l'extrémité inférieure de la face dorsale de la même phalange, exostose au niveau de l'extrémité supérieure de la phalangine, développement exagéré des tubercules latéraux de la phalangette, déviation du doigt en S; sur l'annulaire, exostoses à la face dorsale des extrémités supérieure et inférieure de la phalange, petite exostose à l'extrémité supérieure de la phalangine, déviation angulaire des deux dernières phalanges; l'auriculaire était sain. Le petit malade ne souffrait en aucune manière de ses diverses excroissances osseuses. »

Les exostoses sous-unguéales sont infiniment plus rares à la main qu'au pied, au point même qu'on a pu mettre en doute leur existence. Cependant Trélat en a observé un exemple, au niveau de l'index gauche, chez une jeune fille de dix-sept ans. L'ongle était soulevé en dedans par une tumeur du volume d'un pois, dure et indolente. L'examen histologique de la pièce enlevée permit de vérifier le diagnostic. Billroth a eu l'occasion d'enlever une exostose analogue, siégeant sur l'extrémité de l'annulaire, chez un jeune homme de vingt et un ans. Vogt([2]) dit avoir pu observer une exostose semblable siégeant sur l'extrémité de l'index.

Il est enfin des tumeurs osseuses qui paraissent ne pas avoir de connexions avec le squelette. Tel était le cas observé par Dolbeau chez un homme de quarante-neuf ans, qui avait vu se développer, à l'âge de dix ans, une tumeur sur la face palmaire de la première phalange de l'index. A vingt ans, l'ostéome avait le volume d'une noisette; à trente ans, celui d'un marron. Le doigt fut blessé et la peau s'ulcéra : au fond de l'ulcération, on apercevait la tumeur sous la forme d'une masse blanche, très dure. Elle était mobile, et, au-dessous d'elle, les tendons fléchisseurs jouaient librement dans leurs gaines. L'énucléation fut pratiquée avec une grande facilité.

9° *Chondromes*. — L'enchondrome mérite une mention toute particulière, en

([1]) POLAILLON, art. DOIGT du *Dict. encycl.*, p. 182.

([2]) VOGT, *Die chirurgischen Krankheiten der oberen Extremitäten. Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke*, p. 140.

ce qu'il constitue la plus fréquente de toutes les tumeurs solides de la main et des doigts.

Les phalanges sont deux fois plus souvent atteintes que les métacarpiens. Aux doigts seuls, M. Polaillon a pu en recueillir 92 cas. Quant à la fréquence avec laquelle est atteinte chaque phalange en particulier, elle ressort nettement du tableau suivant :

Première phalange.	56 cas.
Deuxième phalange.	25 —
Troisième phalange.	5 —

L'index et le médius sont à peu près également atteints ; puis vient l'annulaire ; le petit doigt et le pouce sont plus rarement le siège du néoplasme.

Index.	78 cas.
Médius.	58 —
Annulaire.	28 —
Auriculaire.	21 —
Pouce.	17 —

Quant aux causes qui leur donnent naissance, il faut mettre au premier rang le sexe masculin et le jeune âge ; le traumatisme possède également une très grande importance. Très souvent, des coups, des chutes, des fractures, des piqûres paraissent avoir été leur point de départ.

Les enchondromes de la main ont une grande tendance à la multiplicité ; les chondromes isolés sont les moins fréquents ; sur un total de 92 chondromes des doigts, M. Polaillon ne compte que 35 cas de chondromes isolés et 57 de chondromes multiples. Dans sa statistique, cet auteur a trouvé que plusieurs phalanges du même doigt avaient été prises 9 fois, plusieurs doigts 15 fois, les doigts et les métacarpiens 30 fois. On a vu les doigts des deux mains être affectés simultanément.

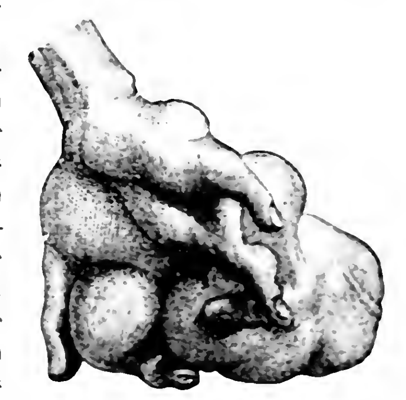


Fig. 78. — Chondromes des doigts.

L'enchondrome peut constituer des tumeurs très volumineuses (voy. fig. 78). M. Gosselin a observé un enchondrome de la première phalange de l'index, qui avait 25 centimètres de circonférence et 10 centimètres dans son grand axe. L'enchondrome a son point de départ, soit dans l'intérieur de l'os, soit dans le périoste ou dans les parties molles de la main. Sur 71 cas où le point de départ de la maladie est noté d'une manière précise, M. Polaillon en trouve 47 qui ont trait à des enchondromes centraux ; 19 fois il s'agissait d'enchondromes périostiques et 5 fois seulement l'enchondrome avait pris naissance dans les parties molles. M. Jacquemin a rencontré un enchondrome des parties molles qui siégeait au-devant d'une phalange et reposait sur les nerfs et les tendons. M. Polaillon a observé un enchondrome adhérent à la gaine des fléchisseurs de l'annulaire de la main droite. De même, dans le cas de Jacobson, une jeune femme avait remarqué que la face palmaire de son pouce droit grossissait progressivement. L'opération y démontra l'existence d'une tumeur du volume d'une noisette, en connexion avec la gaine synoviale ; il s'agissait d'une tumeur cartilagineuse.

Lorsque l'enchondrome se développe primitivement à l'intérieur de l'os, celui-ci, distendu de toutes parts, paraît comme soufflé : d'où le nom de *spina ventosa* sous lequel on a, pendant longtemps, confondu l'enchondrome des doigts avec certaines formes d'ostéomyélite tuberculeuse dont nous avons précédemment parlé. En se développant, la tumeur repousse devant elle et amincit la coque osseuse; elle finit même par la perforer pour s'épanouir au dehors par une ou plusieurs bosselures. Ce sont ces bosselures qui, en se fusionnant entre elles, donnent à la tumeur une apparence lobulée. Quant à la consistance de l'enchondrome, elle est fort inégale; quelquefois dur, il peut présenter une consistance mollasse, et même fluctuante, quand il subit la transformation gélatineuse.

Au début, l'enchondrome central donne naissance à une tuméfaction fusiforme de la phalange; plus tard, le doigt déformé présente des bosselures multiples. Parfois la distension de la phalange se fait aussi bien suivant le sens longitudinal que selon son diamètre transversal; de là, l'allongement du doigt. Dans un cas de M. H. Larrey relatif à une femme arabe de trente-trois ans, atteinte d'enchondromes multiples, le médius dépassait en longueur 24 centimètres. Ces modifications dans la longueur de l'os sont intimement liées à l'existence des chondromes centraux. Dans l'enchondrome périostique, la phalange conserve ses dimensions et sa forme normale, elle est seulement surmontée par une bosselure plus ou moins volumineuse. Le chondrome des parties molles se distingue des deux variétés précédentes en ce qu'il est mobile sur le squelette sous-jacent.

Lorsque les chondromes occupent simultanément plusieurs doigts, la main revêt un aspect particulier; elle est surmontée de gros tubercules qu'on a comparés à des marrons ou à des pommes de terre enfilées sur un même axe. La déformation s'étend quelquefois jusqu'à la phalange unguéale, et la tumeur est si volumineuse qu'elle masque la base de l'ongle.

Un symptôme que présente assez fréquemment l'enchondrome des doigts, c'est la transparence. Rarement le développement du néoplasme s'accompagne de douleurs; la tumeur ne devient douloureuse que si elle comprime les nerfs collatéraux des doigts.

Habituellement, la marche de la tumeur est très lente; elle peut mettre quinze ou vingt ans à se développer. Parfois elle subit un temps d'arrêt; puis, à un moment donné, sous l'influence d'un traumatisme, par exemple, l'enchondrome fait des progrès rapides. La peau distendue peut même arriver à l'ulcération et laisser à découvert la tumeur reconnaissable à sa dureté et à son aspect blanchâtre. Dans certains cas d'enchondromes mous, la tumeur elle-même végète et l'ulcération livre passage à une suppuration abondante.

Le pronostic de l'enchondrome des mains est beaucoup plus favorable que celui des grands os longs des membres. La généralisation est tout à fait exceptionnelle. Cependant, chez un malade auquel il avait enlevé un enchondrome myxomateux du métacarpe, Volkmann a vu la généralisation se faire, et il a constaté à l'autopsie une vingtaine de tumeurs du volume d'un petit pois dans l'épaisseur du poumon. On a pu observer également la repullulation sur place. On pratiqua chez un enfant de douze ans la désarticulation du médius, porteur de deux enchondromes. Quatre mois après, une nouvelle tumeur se montra sous la cicatrice; sept ans plus tard, il existait un enchondrome du deuxième métacarpien, pour lequel Nélaton pratiqua la résection.

L'enchondrome des doigts ne menaçant pas le plus souvent l'existence peut

être respecté, tant que son volume n'est pas trop gênant pour le malade. Dans le cas contraire, on est autorisé à l'enlever; l'ablation deviendrait même une impérieuse nécessité, si la tumeur prenait une marche envahissante qui pût faire craindre la généralisation. Quant au mode opératoire, on pourra, dans bon nombre de cas, extirper la tumeur en respectant l'os sur lequel elle est implantée. Mais si l'os est trop profondément atteint, si la marche rapide de la tumeur fait craindre la généralisation, c'est à l'amputation qu'il faut avoir recours.

B. — TUMEURS MALIGNES

10° *Sarcomes.* — Les tumeurs sarcomateuses se montrent surtout au niveau des doigts. Elles peuvent prendre leur point de départ dans les différents tissus constituants de ces organes, os et périoste, tendons et leurs gaines, tissu cellulaire et peau. M. Cartaz a présenté à la Société anatomique un sarcome périostique, du volume d'une noix, développé aux dépens du périoste de la première phalange du médius. M. Chauvel a vu, chez un homme de soixante-dix-sept ans qui portait une tumeur depuis plus de trente ans, un sarcome ayant pour point de départ le périoste des deux premières phalanges du petit doigt.

Assez souvent, les sarcomes ont pour point de départ les tendons et leurs gaines : lorsque le tendon lui-même est envahi, les mouvements du doigt sont abolis; si c'est la gaine tendineuse qui est le point de départ de l'affection, les mouvements peuvent pendant longtemps rester intacts.

Les sarcomes d'origine tendineuse se différencient des sarcomes d'origine osseuse et périostique en ce qu'ils sont mobiles dans le sens transversal sur la phalange sous-jacente; mais ils ne peuvent se déplacer dans le sens longitudinal. Les sarcomes sous-cutanés sont, au contraire, mobiles en tous sens. Les sarcomes de la peau sont les plus rares. M. Polaillon [1] a démontré qu'on avait décrit à tort sous ce nom un certain nombre de petites tumeurs qui n'étaient autre chose que des doigts surnuméraires à l'état d'ébauche, ainsi que le prouve la présence dans leur intérieur d'un noyau osseux ou cartilagineux, trace d'une phalange rudimentaire. Kraske a mentionné, d'après Volkmann, le fait d'un sarcome qui se présenta sous la forme d'un onyxis, chez un homme de cinquante-huit ans. Le mal récidiva dans l'aisselle après la désarticulation du doigt, et le malade finit par succomber à la généralisation.

Dans un certain nombre de cas, on peut assigner comme cause au développement du sarcome un traumatisme. C'est ainsi que, dans un cas que nous avons observé à l'Hôtel-Dieu en 1882, un sarcome s'était développé au niveau de l'annulaire droit, qui avait subi un violent pincement. La pièce fut présentée à la Société anatomique par M. Lagrange [2]. Il s'agissait d'un sarcome embryonnaire ayant pour point de départ l'extrémité inférieure du tendon fléchisseur profond.

La marche de l'affection est des plus variables; si certaines tumeurs ont pu mettre vingt-cinq et même trente ans à se développer, il en est d'autres qui ont atteint un développement considérable en quelques mois. La repullulation est toujours à craindre après l'extirpation. Aussi faut-il que celle-ci soit aussi com-

(1) POLAILLON, *Bull. de la Soc. méd. de Paris*, 27 fév. 1875, p. 59.
(2) LAGRANGE, *Sarcome de l'annulaire droit. Bull. de la Soc. anat.*, 10 nov. 1882, p. 587.

plète que possible. Si la tumeur est adhérente aux os, l'amputation est l'unique ressource. Dans les cas, au contraire, où le point de départ du mal est dans les parties molles, on peut se contenter d'en pratiquer l'extirpation, dût-on pour cela ouvrir la gaine des tendons fléchisseurs. Sur une jeune fille de vingt ans, Czerny a pratiqué l'extirpation d'un fibro-sarcome de la seconde phalange de l'annulaire droit, en faisant l'excision d'un segment de la gaine tendineuse. Vogt dit avoir eu l'occasion de pratiquer, chez une dame de vingt-six ans, l'extirpation d'un sarcome développé au cours d'une première grossesse dans les tissus fibreux de l'éminence thénar. Après être restée stationnaire, la tumeur augmenta considérablement de volume pendant une seconde grossesse; elle devint douloureuse et nécessita une opération. L'examen anatomique démontra qu'il s'agissait d'un angiosarcome.

Sous le nom de myélomes des gaines tendineuses, MM. Malherbe et Heurtaux (de Nantes) [1] ont décrit certaines tumeurs développées, soit aux dépens des gaines tendineuses des fléchisseurs ou des extenseurs, soit même aux dépens des tissus fibreux de la paume de la main.

Ces tumeurs se rencontrent avec une fréquence égale dans les deux sexes. Leur évolution est lente et indolente : elles gênent les mouvements des doigts. Leur consistance est variable. L'élément caractéristique de ces tumeurs est le myéloplaxe, grande cellule à noyaux multiples, renfermant parfois des vacuoles, indice de segmentation en plusieurs cellules myélomateuses.

La marche est généralement lente, et le pronostic bénin. La description de ces auteurs est basée sur 7 observations.

11° *Épithéliomas.* — L'épithélioma n'est point rare parmi les tumeurs de la main. Il s'observe aussi bien au niveau des doigts que sur la région palmaire elle-même. Aux doigts, les tumeurs épithéliales siègent aussi bien sur la face dorsale que sur la face palmaire. Parfois la tumeur débute au pourtour de l'ongle et peut affecter tout d'abord la forme d'un onyxis auquel convient le nom d'onyxis cancroïdal. Küster a rencontré un cas de cette nature chez un porteur de trente-quatre ans, qui avait l'ongle du pouce droit enfoncé dans les chairs et entouré de fongosités. L'ongle fut arraché et les tissus fongueux furent cautérisés avec la potasse caustique ; mais l'ulcération ne se guérit pas, la désarticulation de la phalangette devint nécessaire, et l'examen anatomique démontra l'existence d'un épithélioma qui s'étendait jusqu'à l'os.

A la main elle-même, c'est presque exclusivement sur la face dorsale que siège l'épithélioma. Parmi les causes qu'on peut invoquer pour expliquer son développement, il faut signaler tout d'abord l'âge avancé des malades, l'existence de petites verrues, de productions épithéliales qui ont été le point de départ d'irritations, des traumatismes variés et surtout les brûlures antérieures, dont les cicatrices deviennent fréquemment le siège des dégénérescences épithéliales. Dans un cas de la clinique d'Esmarch, on l'a vu se développer sur une cicatrice de lupus.

Quant aux formes anatomiques que revêt le néoplasme, on peut voir la forme papillaire ou végétante, la forme dermique ou infiltrée et la forme glandulaire.

La forme papillaire ou végétante est la plus fréquente ; elle se traduit par de volumineuses hypertrophies papillaires qui ont parfois pour point de départ des

[1] MALHERBE. *Du myélome des gaines tendineuses et du tissu fibreux. Congrès franç. de chir.*, 1896, p. 807.

verrues irritées. Tel était le cas chez un malade auquel Denonvilliers dut amputer l'annulaire pour un cancroïde développé à la suite d'une verrue qui avait été irritée par l'arrachement continuel des croûtes formées à sa surface.

Dans la forme dermique, il y a une infiltration de la peau et des tissus sous-jacents par les éléments épithéliaux. Cette infiltration épithéliale peut déterminer la formation d'une tumeur qui met un temps plus ou moins considérable à s'ulcérer. On voit se former parfois dans l'épaisseur de ces tumeurs de véritables kystes épithéliaux qui, s'ouvrant en dehors, livrent passage à la matière épithéliale dans laquelle se retrouve fréquemment la disposition des cellules à laquelle on donne le nom de globes épidermiques. Nous avons eu l'occasion d'observer, en 1851, un cas de cette nature à l'hôpital Saint-Antoine, chez un jardinier qui vit son affection débuter à la suite d'une piqûre de l'annulaire de la main gauche. Le doigt et la main dans son ensemble présentaient cet épaississement et cette induration qu'on trouve dans les panaris anciens et dans les phlegmons chroniques de la main. A travers plusieurs perforations du derme s'échappaient ces petites masses jaunâtres auxquelles on donne parfois le nom de *vermiots* épithéliales. L'infiltration épithéliale s'étendait aux gaines des tendons fléchisseurs, et aux nerfs eux-mêmes, ainsi que l'examen histologique permit de le constater sur la pièce, après que l'amputation de l'avant-bras eut été pratiquée par notre collègue, M. Schwartz (¹).

La dernière forme, c'est l'épithélioma glandulaire, polyadénome de Broca, épithélioma tubulé de Cornil et de Ranvier. Cette variété reconnaît pour point de départ les glandes sudoripares ou sébacées. Il en résulte la formation de petites tumeurs, plus ou moins saillantes, revêtant l'apparence de papules aplaties, quelquefois même ces petites tumeurs sont multiples au début; on peut voir à leur surface l'orifice des conduits excréteurs des glandes aux dépens desquelles elles se sont développées. C'est là toutefois un signe fort inconstant et sur lequel il ne faut pas compter pour le diagnostic. L'épithélioma glandulaire reste pendant plus longtemps localisé que les variétés précédentes; aussi son pronostic est-il moins grave. Quelle que soit, du reste, la forme sous laquelle la maladie a débuté, elle arrive au bout d'un certain temps à l'ulcération et à l'engorgement ganglionnaire. Assez souvent le ganglion épitrochléen reste indemne et la maladie se propage d'emblée aux ganglions axillaires, qui peuvent devenir le point de départ de tumeurs volumineuses. J'ai pu observer, en 1881, à la Maison de Santé, un homme qui avait subi l'amputation du pouce droit pour un épithélioma, et qui présentait sur la paroi antérieure de l'aisselle une tumeur du volume d'une tête de fœtus arrondie, fluctuante, constituée par un énorme kyste développé au sein de ganglions épithéliomateux. La tumeur était encore assez mobile, pour que nous ayons pu en pratiquer l'extirpation, et l'examen anatomique nous permit de reconnaître que l'origine du kyste était dans l'ulcération d'une artère volumineuse. Comme exemple de généralisation redoutable, on peut citer le fait qui a été rapporté à la Société de chirurgie par M. Duménil (²). Une femme de soixante-cinq ans portait un épithélioma développé à la base de l'auriculaire droit; cinq mois après l'extirpation, le ganglion épitrochléen et les ganglions axillaires furent envahis. Neuf mois après, la cicatrice opératoire devint douloureuse et se recouvrit de croûtes épidermiques. De

(¹) Doyen, *Bull. de la Soc. anat.*, 1882, p. 442.

(²) Duménil, *Épithélioma glandulaire de la peau. Bull. de la Soc. de chirurgie*, 1872, p. 175. Séance du 10 avril.

petites ulcérations s'établirent sur le mamelon droit. Le sein gauche et les ganglions du même côté prirent une dureté suspecte, 8 ou 10 nodosités se développèrent dans l'épaisseur du thorax, et la malade finit par succomber dans le marasme.

La seule conduite à tenir en face de l'épithélioma de la main et des doigts, c'est la large extirpation de la tumeur, dût-on pour cela sacrifier un doigt ou même une portion de la main.



Fig. 79. — Sarcome mélanique de l'index. (Annandale.)

12° *Mélanomes.* — Le cancer mélanique des doigts est assez rare pour que M. Polaillon dise, dans son article, n'avoir pu en recueillir que 6 exemples dont l'un même, celui de Boyer, est contestable. 5 fois sur 6, la tumeur s'est développée au voisinage de l'ongle; c'était le cas chez le malade d'Annandale (voy. fig. 79). Le développement se fait sans cause appréciable, tantôt sous la forme d'une tumeur sous-cutanée, sans changement de coloration de la peau, tantôt sous forme d'une tumeur noirâtre que l'on peut confondre avec un angiome. Le pronostic est des plus graves, l'envahissement ganglionnaire et la généralisation se faisant avec une extrême rapidité.

2° *TUMEURS DE L'AVANT-BRAS ET DU BRAS*

Parmi les tumeurs les plus intéressantes des parties molles de l'avant-bras, nous devons citer le lipome qui se présente, non seulement sous la forme de lipome sous-cutané, mais encore sous celle de lipome sous-aponévrotique, infiltré entre les différents muscles de l'avant-bras: on comprend qu'à cet état, le lipome puisse en imposer pour certaines formes de synovite fongueuse, remontant plus ou moins haut à la partie inférieure de l'avant-bras. On peut rencontrer aussi à l'avant-bras des kystes hydatiques dont le diagnostic présente de sérieuses difficultés. Gosselin [1] a rapporté un cas de cette nature dans lequel, même après la ponction, le diagnostic resta hésitant.

D'autres formes de tumeurs qu'on observe assez souvent à l'avant-bras sont les névromes et les angiomes. Le squelette peut être le point de départ d'enchondromes. Cooper a enlevé sur une dame de quarante ans un enchondrome parti de l'extrémité inférieure du radius qui, en vingt-cinq ans, était arrivé à un volume énorme, et s'était épanoui à la face postérieure de l'avant-bras, en passant à travers les tendons extenseurs comme à travers une boutonnière.

[1] Gosselin, *Gazette des hôpitaux*, 26 mars 1870.

Le musée Dupuytren possède un énorme fibro-chondrome du radius. L'ostéo-sarcome siège de préférence sur l'extrémité inférieure du radius, et sur l'extrémité supérieure du cubitus. On comprend que, dans ce dernier cas, la tumeur puisse, par son volume et par les symptômes auxquels elle donne lieu, en imposer pour une arthrite fongueuse du coude. La considération de la localisation précise du gonflement, l'intégrité relative des mouvements de l'articulation, pourront mettre sur la voie du diagnostic; dans un cas du service de M. Desprès, présenté à la Société anatomique, il existait en outre une paralysie du nerf cubital: c'est là une circonstance qu'on ne retrouve pas dans l'arthrite du coude (¹).

Au bras, nous devons signaler la présence d'un certain nombre de tumeurs qui siègent surtout dans l'épaisseur du biceps. On y trouve des fibromes, des lipomes. La *Lancet* en 1854 relate l'observation d'une tumeur fibro-graisseuse du biceps extirpée chez un jeune homme de dix-neuf ans (²). On voit encore dans l'épaisseur du biceps des hématomes. Un cas de cette nature fréquemment cité, c'est celui du service de Velpeau (³). Ce chirurgien, et Trélat avec lui, crurent à l'existence d'un fibrome. L'opération permit de constater qu'il s'agissait d'un hématome ancien, constitué par de la fibrine à différents degrés de coloration et enveloppée par une épaisse couche fibreuse présentant des incrustations calcaires.

Une variété de tumeurs dont l'étude présente un grand intérêt à cause de leur fréquence relative et de la difficulté du diagnostic, ce sont les kystes hydatiques. Ils peuvent se développer dans les différents muscles de la région brachiale, biceps, brachial antérieur, triceps, et dans l'épaisseur de l'humérus lui-même. Nélaton a vu un kyste hydatique volumineux, siégeant dans l'épaisseur du triceps; Gerdy en a observé un dans le brachial antérieur; dans 2 cas de Demarquay, le kyste fut pris une fois pour un abcès froid, la seconde fois pour un lipome. Nous-même, nous avons observé, en 1889, à l'Hôtel-Dieu, un kyste hydatique du volume d'une mandarine développé au bras droit, entre le brachial antérieur et le long supinateur, chez une femme de soixante-quatre ans (⁴); nous avions cru à un lipome.

On a vu également la tumeur hydatique développée dans l'épaisseur même de l'humérus. Dupuytren (⁵), voulant réséquer les fragments d'une fracture ancienne de l'humérus non consolidée, trouva le fragment inférieur dilaté en forme de poche et contenant une grande quantité d'hydatides. Demarquay a rapporté le fait suivant (⁶) : un homme de cinquante-trois ans avait reçu un coup de feu dans le bras six ans auparavant; il n'y eut pas d'accidents immédiats; mais, quatre ans après, survinrent des douleurs, puis un abcès; il resta des fistules donnant issue à des séquestres et à du pus. Richet et Demarquay pensèrent à un séquestre invaginé; mais l'ouverture du canal médullaire fit constater un grand nombre de membranes molles, translucides, dans lesquelles on reconnut au microscope des crochets d'hydatides.

Les différentes tumeurs que nous venons de rappeler ne laissent pas que de présenter des difficultés de diagnostic considérables. Il est bon d'avoir présente

(¹) *Bull. de la Soc. anat.*, 1879, p. 765.
(²) *The Lancet*, 1854, vol. I, p. 518.
(³) Trélat, *Tumeur hématique du triceps. Bull. de la Soc. anat.*, 1860, p. 554.
(⁴) Kirmisson, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur*, p. [illegible].
(⁵) Dupuytren, *Clinique chir.*, 18[illegible], t. III, p. 358.
(⁶) Demarquay, *Hydatides de l'humérus. Gaz. des hôp.*, 1861, n° 19.

à l'esprit la fréquence relative des tumeurs hydatiques dans l'épaisseur des muscles du bras. Des abcès froids ont pu en imposer pour des tumeurs solides du biceps. Les auteurs du *Compendium de chirurgie* (¹) rapportent un cas dans lequel cette erreur a été commise. Il s'agissait d'une jeune fille d'une vingtaine d'années portant dans l'épaisseur du biceps, vers sa partie moyenne, une tumeur du volume d'une noix. On voulut l'enlever; les fibres superficielles du biceps furent divisées; mais à peine la tumeur fut-elle soulevée avec des pinces, que le pus s'écoula le long des mors de l'instrument. Dans un second cas de cette nature, la similitude des symptômes permit d'éviter l'erreur.

Les dégénérescences syphilitiques du biceps, les gommes siégeant dans l'épaisseur du muscle constituent une autre cause d'erreur. Dans la myosite syphilitique, le muscle tout entier est augmenté de volume, il a une dureté de bois; c'est à ces caractères que nous pûmes, en 1886, reconnaître une myosite syphilitique du biceps gauche chez un malade de l'hôpital Cochin. Il n'est pas jusqu'aux ruptures musculaires qui, fréquentes dans le biceps, ne puissent en imposer pour une tumeur; mais les modifications de forme et de volume, les déplacements que subit la tumeur herniaire pendant la contraction du muscle permettent d'établir le diagnostic.

3° *TUMEURS DE L'AISSELLE*

Les néoplasmes qui se montrent dans la cavité axillaire sont de natures très diverses. Les différents organes qui entrent dans la constitution de la région peuvent leur donner naissance, mais il faut citer au premier rang les ganglions lymphatiques, qui sont l'origine de l'immense majorité des tumeurs néoplasiques de la cavité axillaire.

Au point de vue de leur nature, les tumeurs de l'aisselle se divisent en deux groupes, les tumeurs liquides et les tumeurs solides. Nous les passerons successivement en revue.

A. Tumeurs liquides. — Elles comprennent les tumeurs sanguines (angiomes) et les kystes.

1° *Angiomes.* — On a pu observer dans la cavité axillaire des tumeurs érectiles veineuses, susceptibles d'acquérir un volume considérable. Nélaton (²) a rapporté dans sa thèse l'histoire d'une tumeur qui occupait à la fois le creux de l'aisselle et toute l'épaisseur du grand pectoral : elle était constituée par une masse énorme de veines qui, sous l'influence de l'inflammation, avaient acquis une dureté considérable. On pensa tout d'abord à une tumeur cancéreuse; mais le diagnostic véritable fut posé, en considérant qu'il s'agissait d'une affection remontant à la première jeunesse, et en constatant les changements de volume subis par la tumeur sous l'influence des mouvements d'élévation ou d'abaissement du bras. Dans un autre cas rapporté par Chassaignac, en 1860, à la Société de chirurgie, il s'agissait d'une tumeur érectile veineuse du volume d'un œuf, située sur le trajet de l'axillaire. Cette tumeur avait été prise pour un abcès et incisée; toutefois l'erreur aurait dû être évitée, car il s'agissait

(¹) *Compendium de chir.*, 1851, t. II, p. 205.
(²) Nélaton, *De l'influence de la position dans les maladies chirurgicales.* Thèse de concours, 1851.

d'une tumeur molle et indolente, probablement congénitale, et portée par une jeune fille qui présentait plusieurs taches érectiles disséminées sur divers points du corps. Chassaignac enleva la tumeur par l'écraseur linéaire. Busch décrit ces angiomes caverneux de l'aisselle, et il conseille de s'abstenir de leur extirpation à moins qu'ils ne soient bien limités. Il a vu, dans le cas d'une opération entreprise contre une petite tumeur, non appréciable à travers la peau, de nouveaux éléments angiomateux se montrer à chaque pas sous le bistouri, de sorte que l'opérateur, arrivé au niveau de l'apophyse coracoïde, dut laisser l'extirpation du néoplasme inachevée.

2° *Tumeurs kystiques.* — Les tumeurs kystiques qui peuvent se développer dans la cavité de l'aisselle sont de natures très variées.

M. Verneuil a présenté, en 1856, à la Société anatomique, un kyste séro-sébacé, siégeant dans la paroi antérieure de l'aisselle.

On a vu également des kystes hydatiques développés le plus souvent dans l'épaisseur des muscles qui forment les parois axillaires.

Une autre variété de kystes sont ceux qui se développent au niveau de l'insertion tendineuse des muscles de l'aisselle. On a signalé l'hydropisie de la bourse synoviale accompagnant la longue portion du biceps; Blandin a vu un kyste développé au niveau du tendon du grand rond [1].

Il est des kystes ganglionnaires reconnaissables à ce qu'ils sont implantés sur une base dure, constituée par les ganglions hypertrophiés. Déjà nous avons cité le fait d'un kyste ganglionnaire énorme, observé par nous chez un malade atteint d'un épithélioma du pouce à la main droite.

Mais les plus intéressants, parmi les kystes de la cavité axillaire, ce sont les kystes séreux simples ou séro-sanguins, analogues aux kystes séreux du cou. C'est surtout à John Birkett [2] que nous devons la connaissance de cette localisation spéciale des kystes séreux congénitaux. Cet auteur en a publié 5 observations personnelles. Ce n'est pas ici le lieu d'insister sur l'anatomie pathologique et la pathogénie de ces tumeurs, dont l'histoire se confond avec celle des tumeurs de même nature siégeant à la région cervicale. Quelquefois uniloculaires, elles sont beaucoup plus souvent multiloculaires; elles renferment une sérosité pure ou mélangée à une proportion plus ou moins considérable de sang. Leur volume peut devenir énorme. Souvent elles ne sont autre chose que la prolongation de tumeurs semblables existant à la région cervicale. Dans un cas de Birkett, le kyste dépassait les limites de l'aisselle, et se propageait en avant sous le grand pectoral, et en arrière entre l'omoplate et le grand dentelé. Dans d'autres cas, la tumeur bilobée passe au-dessous de la clavicule, et s'épanouit dans la région sus-claviculaire d'une part, et de l'autre dans la région axillaire. M. Lannelongue [3] publie une très belle planche montrant un kyste volumineux de cette nature, développé à la fois dans l'aisselle et dans la région cervicale. E. Müller a observé une de ces tumeurs, longue de 34 centimètres, qui s'étendait depuis le creux axillaire jusqu'au bassin, et occupait toute la moitié droite du tronc chez un enfant d'un an.

C'est surtout chez de jeunes sujets que de semblables tumeurs ont été observées. Les 5 cas de Birkett se rapportent à des sujets jeunes du sexe masculin, et au côté droit.

(1) Blandin, *Bull. de la Soc. anat.*, 1847, p. 278, n° 22.
(2) John Birkett, *Med.-chir. Transact.*, 1868, p. 185.
(3) Lannelongue et Achard, *Traité des kystes congénitaux*, pl. VII et VIII, p. 308.

Quant au traitement, la ponction et l'injection iodée sont le plus souvent insuffisantes, parce qu'il s'agit de kystes multiloculaires. On est obligé de recourir à l'extirpation, mais il ne faut pas perdre de vue que, le plus souvent, ces tumeurs affectent des connexions intimes avec le système vasculaire, avec les veines en particulier.

B. TUMEURS SOLIDES. — Les tumeurs osseuses ou cartilagineuses parties du squelette de l'épaule peuvent venir faire saillie dans la cavité axillaire. De ce nombre sont les exostoses épiphysaires de l'extrémité supérieure de l'humérus. Dolbeau [1] dit en connaître une dizaine d'observations; la tumeur revêt l'aspect d'une sorte de chou-fleur cartilagineux, supporté par un pédicule long et grêle. J'ai souvenir d'avoir observé un malade, chez lequel une exostose épiphysaire de l'humérus gauche avait été prise pour une luxation de l'épaule. Il est aussi des tumeurs enchondromateuses qui, parties du bec coracoïdien, viennent faire saillie dans la cavité axillaire. Dolbeau en a observé deux exemples : dans l'un d'eux, il s'agissait d'une tumeur plus grosse qu'une tête d'adulte, partie de l'apophyse coracoïde; Dolbeau put l'isoler par la dissection et sans hémorragie; mais le sacrifice de l'épaule devint nécessaire, et le malade succomba aux suites de l'opération.

Il est aussi des lipomes et des névromes qui peuvent se développer dans la cavité axillaire. Mais, de toutes les tumeurs de l'aisselle, les plus fréquentes sont celles qui ont leur point de départ dans les ganglions lymphatiques de la région. Elles peuvent être primitives; mais le plus souvent elles sont consécutives à des affections des régions dont les lymphatiques aboutissent aux ganglions axillaires.

De ces affections les plus fréquentes sont les tumeurs malignes du sein qui, de très bonne heure, déterminent l'engorgement des ganglions axillaires, et donnent naissance à des tumeurs volumineuses, appliquées contre la paroi antérieure de l'aisselle et soulevant même parfois le grand pectoral. Déjà nous avons signalé les tumeurs ganglionnaires de l'aisselle qui se montrent dans le cours de l'épithélioma de la main et des doigts.

A côté de ces tumeurs ganglionnaires secondaires, il en est de primitives. Les unes sont constituées par des hypertrophies ganglionnaires pures, de la nature de celles qui donnent naissance au lymphadénome; les autres sont des tumeurs malignes primitives des ganglions, sarcome ou cancer primitif des ganglions. Ces dernières tumeurs sont de beaucoup les plus rares. M. Humbert, dans sa thèse, n'a pu en citer que quelques cas dus à Lebert, Coyne, Colrat et Lépine [2]. Cette affection paraît se développer de préférence dans le sexe masculin, et chez des sujets âgés. Nous avons souvenir, pour notre part, d'en avoir observé deux exemples, l'un dans le service de M. Desprès à l'hôpital Cochin, l'autre, en 1889, à l'Hôtel-Dieu. Dans ces deux cas, la tumeur existait chez des sujets âgés du sexe masculin.

Considérations générales relatives à la symptomatologie, au diagnostic et au traitement des tumeurs de l'aisselle. — Outre l'existence d'une saillie plus ou moins visible à travers les téguments, plus ou moins appréciable par la palpation, le premier phénomène auquel donne naissance une tumeur axillaire, c'est

(1) DOLBEAU, art. AISSELLE du *Dict. encycl.*
(2) HUMBERT, *Des néoplasmes des ganglions lymphatiques*. Thèse d'agr. de Paris, 1878.

la gêne plus ou moins considérable des mouvements d'abduction. Plus tard, au contraire, lorsque la tumeur a acquis un gros volume, qui peut dépasser même celui d'une tête de fœtus à terme, le membre écarté du tronc par le volume du néoplasme se trouve dans une attitude permanente d'abduction; les mouvements d'adduction deviennent impossibles.

Un autre ordre de phénomènes auxquels on ne saurait prêter trop d'attention, c'est l'ensemble des modifications du côté du système vasculaire et nerveux auxquelles peut donner lieu par sa présence le néoplasme. Ce sont surtout les veines qui ressentent les effets de la compression causée par le voisinage d'une tumeur; de là, la production d'œdème et de stase veineuse, surtout appréciable à la main et à l'avant-bras. Du côté du système nerveux, les phénomènes observés peuvent être des fourmillements, des douleurs, de la paralysie, suivant le degré de la compression. Il convient aussi d'explorer le pouls pour se rendre compte des modifications qui ont pu survenir dans l'état de la circulation artérielle. Enfin, l'auscultation doit être pratiquée dans le but de ne pas laisser passer inaperçues certaines tumeurs anévrysmales dont l'inflammation a modifié les caractères, et dont les battements ont cessé d'être appréciables.

Ce sont surtout les tumeurs osseuses et cartilagineuses, qui, par leurs connexions intimes avec le faisceau vasculo-nerveux, donnent naissance aux phénomènes de compression que nous venons de signaler. Les tumeurs ganglionnaires malignes, susceptibles d'acquérir un volume énorme et de contracter des adhérences avec toutes les parties voisines, déterminent les mêmes phénomènes. Les lipomes et les kystes deviennent beaucoup plus rarement l'origine de troubles vasculaires et nerveux par compression.

Quant au diagnostic différentiel des diverses variétés de néoplasmes qu'on peut rencontrer dans la cavité axillaire, il est basé sur la forme et la consistance de la tumeur. Les tumeurs ganglionnaires sont habituellement lobulées, le lipome a une mollesse particulière; les kystes sont fluctuants; les ostéomes et les enchondromes ont une dureté très grande. Il faut aussi tenir compte de la présence ou de l'absence de réductibilité. Ce caractère appartient aux tumeurs anévrysmales; mais il ne leur est pas exclusif. Il est des pleurésies purulentes qui, perforant la paroi thoracique, viennent former tumeur dans la cavité axillaire. Il est aussi des hernies du poumon qui se montrent dans le même point. Mais les caractères de chacune de ces tumeurs, les circonstances au milieu desquelles elles sont apparues, suffiront à les faire diagnostiquer. A propos des battements, nous rappellerons que certaines tumeurs malignes, extrêmement vasculaires, peuvent être animées de battements, tandis que des anévrysmes modifiés par l'inflammation peuvent ne posséder aucune pulsation. Enfin les phénomènes de compression nous éclairent sur les relations existant entre la tumeur et le faisceau vasculo-nerveux.

Pour ce qui est des tumeurs ganglionnaires, c'est surtout l'examen des régions voisines qui permettra d'établir leur véritable nature. La notion d'une tumeur maligne, du côté du sein ou du membre supérieur, conduira à admettre l'existence d'une adénopathie secondaire de nature maligne. Si, au contraire, toutes les régions, dont les lymphatiques sont tributaires de l'aisselle, sont intactes, s'il s'agit d'une tumeur bosselée, volumineuse, s'accompagnant de douleurs, de phénomènes de compression, s'étant développée avec une grande rapidité, on peut admettre une tumeur maligne primitive des ganglions axillaires. L'état général du sujet, la consistance et la forme des ganglions, l'examen

des régions ganglionnaires du reste du corps, serviront à établir le diagnostic entre le lymphadénome et les adénopathies tuberculeuses qu'on rencontre fréquemment dans la région de l'aisselle.

Quant au traitement, nous ne nous arrêterons pas à la thérapeutique des différentes affections que nous venons de signaler, et qui ne présente rien de spécial aux néoplasmes de l'aisselle; nous nous contenterons de tracer les règles qui doivent guider le chirurgien dans l'extirpation des tumeurs de l'aisselle. Souvent il est nécessaire de pénétrer très profondément dans la cavité axillaire pour extirper la totalité d'un néoplasme. En plaçant le membre supérieur dans l'abduction combinée avec un certain degré d'élévation et de rotation en dehors, on se donne beaucoup de jour et l'on peut pénétrer à une grande profondeur. Si même cette manière de faire se montrait insuffisante, ce qui arrive, par exemple, dans le cas de tumeurs ganglionnaires, où l'opérateur découvre à chaque instant sous ses pas de nouvelles tumeurs à enlever, et où il est nécessaire de remonter jusqu'à la clavicule, il vaudrait mieux sectionner en partie ou dans toute leur épaisseur les muscles grand et petit pectoral, plutôt que de s'exposer à faire une extirpation incomplète, ou à produire des désordres vasculaires qu'on n'aurait pas immédiatement sous les yeux pour y porter remède. Ce qu'il ne faut pas perdre de vue, c'est l'existence possible de connexions intimes entre le néoplasme à enlever et le faisceau vasculo-nerveux: aussi convient-il de procéder, comme nous l'avons conseillé dans notre mémoire sur l'ablation des tumeurs du sein en 1881 [1], c'est-à-dire d'isoler de toutes parts par la dissection la tumeur, en lui conservant un pédicule constitué par les liens qui la réunissent au faisceau vasculo-nerveux, pédicule qu'on traitera ensuite d'une façon convenable. On donne généralement le conseil de s'abstenir de l'instrument tranchant, quand on est arrivé dans le fond de la cavité axillaire. C'est là sans doute un conseil judicieux, qui préserve de la section inopportune du faisceau vasculo-nerveux: mais il y faut apporter certaines restrictions. On doit, en effet, tout en procédant par énucléation avec les doigts ou avec un instrument mousse, ne pas laisser de débris de tumeur maligne dans l'épaisseur des tissus. On doit aussi ne pas exercer de tractions trop énergiques sur les tissus, dans la crainte de produire des arrachements des vaisseaux et surtout des veines, au niveau de leur insertion sur la veine axillaire elle-même, arrachements laissant un orifice vasculaire souvent difficile à retrouver, et dont l'oblitération nécessiterait la ligature du tronc veineux principal du membre. Ce sont en effet les veines qui possèdent des connexions intimes avec les néoplasmes; on fera bien de ne les sectionner qu'après avoir placé une pince ou jeté une ligature sur leur tronc; dans les cas où la résection de la veine axillaire devient nécessaire, il faut ne faire cette opération qu'après avoir saisi entre deux ligatures la portion de veine à réséquer; de la sorte, on évitera les formidables accidents consécutifs à l'introduction de l'air dans les veines, accidents qui ont été parfois observés au cours de l'extirpation des tumeurs axillaires.

[1] Kirmisson. *Remarques sur l'ablation des tumeurs du sein.* Soc. de chir., 16 nov. 1881, et rapport par Th. Anger, séance du 1er fév. 1882.

4° TUMEURS DU MOIGNON DE L'ÉPAULE

Le moignon de l'épaule peut être l'origine de tumeurs très diverses par leur nature et par leur provenance. Nous rappellerons seulement les lipomes pour lesquels le moignon de l'épaule est le siège de prédilection, et qui peuvent prendre dans cette région un volume considérable. Mais les plus intéressantes de ces tumeurs sont celles qui ont leur point de départ dans les os constituant le squelette de la région de l'épaule. Nous examinerons ces tumeurs en passant successivement en revue chacun des trois os de la région : l'extrémité supérieure de l'humérus, l'extrémité externe de la clavicule et l'omoplate.

A. *Extrémité supérieure de l'humérus.* — L'extrémité supérieure de l'humérus peut devenir le point de départ d'un grand nombre de tumeurs. Déjà, à propos de la région axillaire, nous avons mentionné les exostoses de développement qui, à l'humérus, se montrent surtout au niveau de l'épiphyse supérieure de l'os, et qui peuvent devenir l'origine de singulières erreurs de diagnostic, étant prises soit pour des fractures, soit pour des luxations.



Fig. 80. — Enchondrome de l'humérus. Kolaczeck.

Si l'on en croit les statistiques dressées par Heurtaux et par O. Weber, les chondromes de l'humérus seraient assez rares. En effet, sur 104 cas de chondromes, Heurtaux n'en trouve que 6 se rapportant à l'humérus ; sur 267 cas, Weber ne compte que 19 enchondromes de ce même os. Nous reproduisons ici, d'après Vogt (voy. fig. 80), un enchondrome énorme observé par Kolaczeck à la clinique de Breslau. En 1861, la tumeur était apparue lentement à 4 pouces au-dessus de l'acromion. Deux ans avant que le malade fût soumis à l'observation, elle avait pris un développement rapide. Enfin quand on le vit, en 1878, le néoplasme avait atteint le volume d'une tête d'adulte, il mesurait 55 centimètres de longueur sur 52 de largeur, et était adhérent par son pédicule au côté externe de l'humérus (1).

Au début, ces enchondromes possèdent des caractères qui peuvent les faire

(1) Vogt, *Die chir. Krankheiten der oberen Extremitaten. Deutsche Chir.*, 1881, p. 271.

confondre avec les exostoses ostéogéniques. Cette dernière tumeur possède, on le sait, une enveloppe cartilagineuse, au-dessous de laquelle se trouve du tissu osseux. Sur cette constitution anatomique de la tumeur est basé le moyen diagnostique indiqué par M. Ollier. Il consiste dans l'emploi de l'acupuncture. Si l'épingle est arrêtée par un tissu osseux résistant, il s'agit d'une exostose épiphysaire. Si l'épingle pénètre comme dans un cartilage, on a affaire à un chondrome ou à un chondro-sarcome.

L'extrémité supérieure de l'humérus est un lieu d'élection pour le développement de l'ostéo-sarcome, qui s'y montre sous ses deux formes, le sarcome myéloïde et le sarcome périostique. Il est, parmi les sarcomes myéloïdes, des tumeurs dans lesquelles l'élément vasculaire est tellement développé qu'on peut les prendre pour des poches uniquement remplies de sang; c'est à ces tumeurs qu'on a donné le nom d'anévrysmes des os.

Lorsque l'ostéo-sarcome a pris un développement considérable, il donne naissance à une tuméfaction fusiforme du moignon de l'épaule que l'on compare habituellement en clinique à la forme d'un gigot. A ce moment le diagnostic ne saurait présenter de difficultés. Mais, au début, on hésite bien souvent entre l'hypothèse d'un ostéo-sarcome de l'extrémité supérieure de l'humérus et celle d'une scapulalgie. L'existence d'irradiations douloureuses dans toute l'étendue du membre supérieur, les phénomènes de compression veineuse mettront sur la voie du diagnostic. On sait, en outre, qu'au début, du moins, l'articulation est intacte dans l'ostéo-sarcome; les phénomènes articulaires sont donc loin d'être aussi prononcés que dans la scapulalgie.

Déjà, à propos des tumeurs de l'aisselle, nous avons mentionné les kystes hydatiques développés dans l'épaisseur de l'humérus. Sur 52 cas de kystes hydatiques des os, M. Gangolphe (1) compte, dans sa thèse, 11 kystes de l'humérus, et, dans 7 de ces cas, la diaphyse humérale était atteinte d'un bout à l'autre. Il peut donc en résulter des tumeurs du moignon de l'épaule.

B. *Extrémité externe de la clavicule.* — Les tumeurs de la clavicule sont rares: elles ont été étudiées dans la thèse de M. Chevalier (2) et dans l'article inséré par M. Polaillon dans le *Dictionnaire encyclopédique* (3).

Elles paraissent plus fréquentes dans le sexe masculin: on en compte 33 exemples chez l'homme pour 15 chez la femme; elles sont plus fréquentes également dans la jeunesse que chez l'adulte et dans la vieillesse. On les a vues occuper plus fréquemment le côté gauche. Elles ont habituellement pour point de départ le corps et l'extrémité externe de l'os, beaucoup plus souvent que son extrémité interne. C'est surtout la face supérieure de la clavicule qui est le siège de leur développement; ce qui s'explique parce que cette face est la plus exposée aux traumatismes. Souvent, en effet, un traumatisme a précédé l'apparition de la tumeur. Un enfant de dix ans tombe d'une brouette et se heurte l'épaule; dix jours après, sa bonne remarque sur la partie moyenne de la clavicule un gonflement du volume d'une noisette. Deux mois après, Travers trouva une tumeur volumineuse qui dut être extirpée. Parfois même la tumeur a succédé à une fracture de la clavicule.

M. Polaillon, qui a pu réunir 48 observations de tumeurs de la clavicule,

(1) Gangolphe, *Kystes hydatiques des os.* Thèse d'agrég. de Paris, 1886.
(2) Chevalier, *Des tumeurs de la clavicule.* Thèse de doct. de Paris, 1873.
(3) Polaillon, art. Clavicule du *Dict. encycl.*

compte 12 cas de tumeurs bénignes sur 56 de tumeurs malignes. Ces dernières seraient donc trois fois plus fréquentes.

Les tumeurs bénignes comprennent surtout les exostoses qui peuvent être de nature syphilitique, ou se ranger dans le groupe des exostoses de développement, auquel cas elles siègent au niveau de l'extrémité interne de l'os, dans le point où se trouve le cartilage épiphysaire. M. Polaillon compte 8 cas d'exostoses ; 1 cas de kyste osseux de nature indéterminée, et 1 cas d'enchondrome.

Quant aux tumeurs malignes, elles comprennent surtout des sarcomes, ce qui est en rapport avec ce fait qu'on les voit se développer principalement chez des jeunes gens ; ces tumeurs peuvent acquérir un volume énorme, former des bosselures fluctuantes, et déterminer l'ulcération des téguments. Parfois le développement vasculaire est tel dans ces néoplasmes, qu'ils présentent des battements et affectent les caractères des tumeurs auxquelles les chirurgiens donnaient autrefois le nom de cancers hématodes. Ces caractères se rencontraient chez un malade du service de Broca. D'autres tumeurs malignes de la clavicule sont constituées par du carcinome, et, dans ce nombre, il en est qui sont des tumeurs secondaires, indice d'une généralisation. Dans ce groupe rentrait la tumeur dont M. Segond [1] a rapporté l'histoire devant la Société de chirurgie. Il s'agissait d'une tumeur de la clavicule gauche chez un homme de soixante-six ans. Elle fut prise tout d'abord pour un ostéosarcome, mais l'examen histologique fait après son ablation démontra qu'il s'agissait en réalité d'un carcinome, et, le malade ayant succombé huit jours après, on trouva à l'autopsie une grosse tumeur cancéreuse du rein gauche. La tumeur de la clavicule était donc en réalité secondaire. Il est bien probable qu'il en était de même chez un malade de M. Marchand. Car, chez lui, la mort survint par une hématémèse foudroyante, trente-cinq jours après l'opération.

Les tumeurs bénignes peuvent se développer sans déterminer de troubles de voisinage ; mais il n'en est pas de même des tumeurs malignes : outre la gêne que cause leur volume, souvent considérable, elles occasionnent, par leur adhérence avec les parties voisines, des troubles de compression fort graves, et surtout marqués du côté du système veineux. S. Cooper rapporte qu'en reséquant l'extrémité sternale de la clavicule pour un ostéo-sarcome il trouva la partie inférieure des muscles sterno-mastoïdien et scalène antérieur, ainsi que la partie adjacente du sternum, envahies par le néoplasme ; la paroi antérieure de la veine sous-clavière et du tronc brachio-céphalique veineux était adhérente à la tumeur, dans l'espace de 6 centimètres. La compression de la veine sous-clavière peut donner naissance à l'œdème du membre supérieur, qui a été signalé dans quelques observations.

Le diagnostic peut présenter de sérieuses difficultés. Le premier point, c'est d'établir que la tumeur siège bien sur la clavicule, et non dans les régions osseuses voisines. Pour cela, il s'agit de reconnaître que la tumeur participe aux mouvements qui sont imprimés à la clavicule elle-même. Dans un cas rapporté par M. Richet, ce diagnostic était fort malaisé. Il s'agissait d'un enchondrome occupant la fosse sus-épineuse gauche, et paraissant adhérer à l'omoplate, dont il suivait tous les mouvements. Mais M. Richet s'aperçut qu'en

[1] SEGOND, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 13 fév. 1889.

imprimant à la clavicule des mouvements d'élévation ou des mouvements d'avant en arrière on mobilisait légèrement la tumeur. « Dès lors, dit-il, je penchai vers l'idée d'une production partant de l'extrémité externe de la clavicule. J'admis de plus que la tumeur, ayant son point de départ sur le bord postérieur ou la face inférieure, devait être introduite forcément dans la fosse sus-épineuse, où elle se trouvait bridée par le muscle sus-épineux, ce qui lui donnait l'apparence d'une tumeur partant de l'omoplate même. » Ce diagnostic fut entièrement justifié par l'opération. D'autre part, Scarpa (1) rapporte l'observation d'un homme de cinquante-sept ans qui vit se développer, au niveau de l'articulation sterno-claviculaire, une tumeur pulsatile. A l'autopsie, on constata que la clavicule était saine et que la tumeur occupait seulement la base du sternum.

Les tumeurs de la clavicule peuvent être également prises pour des cals luxuriants. Il arrive parfois, en effet, que les fractures non maintenues et vicieusement consolidées donnent naissance à des tuméfactions osseuses qui peuvent en imposer pour des néoplasmes. Toutefois, la marche différente de l'affection dans les deux cas permettra de faire le diagnostic. Une autre cause d'erreur est dans la présence, au niveau de la clavicule, d'exostoses et d'ostéo-périostites syphilitiques. Chez un jeune homme qui avait vu se développer une tumeur de la clavicule à la suite d'une chute de cheval, J.-L. Petit reconnut l'existence d'une exostose syphilitique, et il obtint la guérison par le traitement mercuriel. Nous avons nous-même publié le cas d'une ostéo-périostite syphilitique de la clavicule gauche, survenue à la suite d'une chute sur l'épaule. L'existence de douleurs extrêmement violentes, plus vives la nuit que le jour, le développement très rapide du gonflement, la coïncidence d'autres manifestations syphilitiques, tels étaient les signes qui nous avaient conduit au diagnostic dans ce cas particulier (2).

Les tumeurs pulsatiles peuvent être difficiles à distinguer des anévrysmes de la crosse de l'aorte ou du tronc brachio-céphalique. Toutefois l'absence d'expansion, l'étude du pouls dans les deux artères radiales, l'auscultation de la tumeur serviront à établir le diagnostic.

Quant au diagnostic entre les tumeurs bénignes et malignes, il est basé sur les caractères mêmes de la tumeur, sur son développement plus ou moins rapide, sur l'état général du sujet, la présence ou l'absence de signes indiquant la généralisation, etc.

Le pronostic est grave pour les tumeurs malignes, tant à cause de l'opération en elle-même qu'elles nécessitent, que vu la fréquence des généralisations et des récidives.

Quant au traitement, il consiste dans l'ablation de la tumeur qui exige toujours, pour les tumeurs malignes, la résection de la clavicule en partie ou en totalité.

C. *Omoplate*. — Des trois os qui entrent dans la constitution du squelette de l'épaule, c'est l'omoplate qui est le plus souvent atteinte de tumeur. Elles ont été étudiées d'une manière spéciale par M. Demandre, dans sa thèse, en 1873 (3) ; M. Chauvel leur consacre un article dans le *Dictionnaire encyclopédique* (4) ; elles

(1) *Arch. de méd.*, 1850, t. XXIII, p. 542.
(2) Kirmisson, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur*, 1890, p. 261.
(3) Demandre, Thèse de doct. de Paris, 1873.
(4) Chauvel, art. Omoplate du *Dict. encycl.*

ont été également l'objet de la thèse de M. de Langenhagen en 1885 (¹) et d'un article de M. Poinsot dans la *Revue de chirurgie*, en 1885 (²).

Toutefois les tumeurs de l'omoplate sont loin d'être fréquentes d'une manière absolue. M. Chauvel a pu seulement en réunir dans son article 72 observations. Au point de vue de la nature du néoplasme, ces 72 observations se décomposeraient de la façon suivante : 8 exostoses, 14 enchondromes, 20 sarcomes, et 25 carcinomes. D'après cela, les tumeurs malignes seraient de beaucoup les plus fréquentes. L'omoplate droite est plus souvent atteinte que la gauche, le sexe masculin paraît plus exposé à ces tumeurs que le sexe féminin. Pour ce qui est de l'âge, l'enfance et l'adolescence représentent seulement 10 cas, l'âge adulte de vingt à cinquante ans en compte 50, et la vieillesse 7. Ces chiffres sont en rapport avec la nature sarcomateuse des tumeurs ; on sait en effet que cette variété de néoplasme survient plus fréquemment dans l'âge adulte que dans la vieillesse. Il n'est pas très rare de voir invoquer un traumatisme comme origine de la maladie.

Il est le plus souvent bien difficile de préciser le point par où le mal a débuté, tant il est diffus et volumineux au moment où on l'observe. Mais les portions du scapulum possédant du tissu spongieux, bord axillaire, cavité glénoïde, angle inférieur de l'omoplate, apophyse coracoïde, paraissent être les points qui sont le plus souvent envahis au début.

Les tumeurs bénignes comprennent les exostoses et les enchondromes ; aux tumeurs malignes se rapportent les ostéo-sarcomes et les carcinomes.

Les exostoses peuvent être des exostoses ostéogéniques ou de développement se montrant au niveau des cartilages épiphysaires ; ou bien ce sont des exostoses syphilitiques qui se développent de préférence au niveau des bords de l'omoplate et surtout au niveau de l'angle inférieur de cet os. Elles ont pour caractère d'être nettement limitées.

Les enchondromes de l'omoplate ont été l'objet d'une étude spéciale de la part de M. Barthélemy (³). Tantôt ils affectent la forme d'enchondromes durs, tantôt celle d'enchondromes mous, pouvant même subir la transformation kystique. D'après cela, leur consistance est très variable, depuis la dureté la plus grande jusqu'à une fluctuation véritable. Ils sont susceptibles d'acquérir un très grand volume. Généralement leur développement est très lent ; ils peuvent mettre un grand nombre d'années à se constituer. Ils se montrent le plus souvent dans les parties épaisses de l'omoplate, les angles, l'épine, l'acromion, l'apophyse coracoïde, le bord axillaire. Ces tumeurs respectent l'articulation scapulo-humérale. Les parties molles voisines sont aussi le plus souvent intactes ; cependant on a pu les voir envahies, ainsi que les ganglions axillaires. Dans une observation de M. Richet, il y a eu généralisation et, à l'autopsie, on a trouvé dans le poumon une trentaine de nodules cartilagineux. Busch a observé chez un tisserand un enchondrome de la fosse sous-épineuse ayant le volume d'une tête d'enfant, et ayant mis vingt-cinq ans à atteindre son développement. Néanmoins la gêne causée par cette énorme tumeur était si peu considérable qu'elle ne parut pas justifier les dangers qu'aurait fait courir son extirpation.

(¹) Langenhagen. *Contribution à l'étude clinique des tumeurs solides du scapulum.* Thèse de doct. de Paris, 1885.

(²) Poinsot. *De l'extirpation totale de l'omoplate avec conservation du membre supérieur. Revue de chir.*, 1885, p. 201.

(³) Barthélemy. *De l'enchondrome de l'omoplate.* Thèse de doct. de Paris, 1883, n° 342

Les ostéo-sarcomes peuvent également affecter un volume considérable; on y rencontre les diverses variétés qui répondent à ce genre de néoplasmes, le sarcome embryonnaire, le sarcome fuso-cellulaire, la tumeur à myéloplaxes, etc.

La marche des tumeurs de l'omoplate est variable, suivant que le néoplasme est d'emblée visible au dehors, ou bien que la tumeur s'est primitivement développée au-dessous de l'omoplate. Dans ce dernier cas, elle échappe pendant un temps plus ou moins long à l'exploration directe. C'est seulement l'existence de douleurs et la gêne des mouvements qui traduisent sa présence. Lorsque, au contraire, la tumeur est primitivement développée sur la face postérieure du scapulum, on peut dès le début constater sa présence et analyser ses caractères. Si la tumeur se développe vers la face profonde de l'os, celui-ci peut être soulevé en masse et écarté du tronc. Lorsque le néoplasme pénètre dans la cavité axillaire, il peut donner naissance à des phénomènes de compression du côté des vaisseaux et des nerfs; de là, les douleurs et l'œdème du membre supérieur. S'épanouissant du côté de la face postérieure de l'os, le néoplasme peut acquérir un volume énorme. M. Chauvel dit avoir observé, dans le service de Sédillot, un ostéo-sarcome à marche envahissante qui avait atteint le volume de la moitié du tronc. A ce moment, il peut devenir très difficile de préciser quel est l'os qui a été le point de départ de la production morbide: tout le moignon de l'épaule est englobé dans le néoplasme; la clavicule ou l'extrémité supérieure de l'humérus peuvent sembler envahies. Cependant il est un signe sur lequel insistait beaucoup le professeur Richet, c'est que tous les mouvements imprimés à la tumeur se transmettent à l'omoplate, tandis que les autres os de l'épaule demeurent immobiles. Ce signe peut cependant faire défaut, tant est grand l'envahissement de la tumeur. Mais ce qu'il est intéressant de noter, c'est que, pendant fort longtemps, sinon toujours, le cartilage articulaire de l'articulation scapulo-humérale reste intact, et les mouvements du bras ne perdent rien de leur étendue.

Le diagnostic comprend deux points: il faut d'abord établir qu'on est bien en présence d'une tumeur de l'omoplate, puis tâcher d'établir la nature même du néoplasme. M. Richet a présenté à la Société de chirurgie un malade qui avait eu, trois mois auparavant, une fracture de l'omoplate et dont le cal volumineux avait été pris pour une exostose de la fosse sous-épineuse [1]. La notion d'un traumatisme antérieur, les changements de forme survenus du côté de l'os malade, permettront de faire le diagnostic.

Des collections purulentes développées au-dessous de l'omoplate, et reconnaissant comme origine une nécrose, soit de l'os lui-même, soit des côtes sous-jacentes, peuvent également en imposer pour une tumeur solide. Il convient alors d'explorer avec soin la périphérie de l'os, et quelquefois on arrive à y déceler la fluctuation. Quant aux tumeurs de voisinage, celles qui se développent dans les couches sous-cutanées comme le lipome sont généralement mobiles sur le squelette. Il en est de même des tumeurs intra-musculaires. Le diagnostic devient plus difficile quand il s'agit de tumeurs développées dans les os voisins. S'agit-il d'une tumeur dépendant des côtes, la main profondément introduite sous le scapulum reconnaîtra que la tumeur fait corps avec la paroi thoracique; de plus, en imprimant des mouvements à l'omoplate, on constatera que la tumeur reste immobile.

[1] *Bull. de la Soc. de chir.*, 31 oct. 1860, p. 595.

Les néoplasmes ayant leur point de départ dans l'humérus se reconnaîtront à ce qu'ils participent aux mouvements imprimés à l'os du bras. Toutefois, lorsque la tumeur a pris une grande extension, elle peut s'infiltrer dans les fosses sus- et sous-épineuse de l'omoplate, au point de paraître faire corps avec lui. Dans un cas, MM. Gosselin et Berger crurent avoir affaire à une tumeur du scapulum, alors que, pendant l'opération, on reconnut que le néoplasme avait pour point de départ l'humérus.

La difficulté est encore plus grande quand il s'agit de tumeurs développées aux dépens de l'extrémité externe de la clavicule; il peut se faire, en effet, que le néoplasme développé aux dépens de la face supérieure ou du bord postérieur de la clavicule pénètre dans la fosse sus-épineuse, et se comporte comme une tumeur de l'omoplate. Déjà nous avons cité le cas de M. Richet dans lequel ce chirurgien, en démontrant que la tumeur participait aux mouvements d'élévation et de propulsion de la clavicule, a prouvé que son point de départ était bien dans la clavicule, et non dans l'omoplate.

Quant aux productions développées dans l'omoplate même, déjà nous avons dit que les abcès froids déterminés par les lésions chroniques de cet os pouvaient en imposer pour un néoplasme. En cas de doute, la ponction exploratrice éclairera le diagnostic. Une autre source d'erreurs, c'est l'existence des altérations gommeuses du scapulum.

Les périostoses de l'omoplate ont fait l'objet d'un travail spécial de la part de M. Dauve[1]. L'auteur rapporte entre autres un fait fort instructif provenant du service de M. Verneuil. Il est relatif à un homme entré à l'hôpital avec une tumeur volumineuse remplissant toute la fosse sous-scapulaire; on pensa d'abord qu'il s'agissait d'un abcès froid ou d'un ostéo-sarcome. Deux ponctions exploratrices demeurèrent négatives; l'hypothèse d'ostéo-sarcome parut dès lors confirmée; toutefois, avant d'entreprendre une opération aussi grave que celle que comportait un pareil diagnostic, M. Verneuil résolut d'essayer le traitement spécifique. Contre toute attente, au bout de huit jours, l'amélioration était déjà manifeste. Quinze jours plus tard, le malade se trouvait assez bien pour demander sa sortie et continuer son traitement chez lui. Six mois après, la guérison était complète.

Il ne faut pas perdre de vue la possibilité de pareils cas, et, dans une étude diagnostique aussi difficile, s'aider au besoin de la ponction exploratrice et du traitement spécifique. Lorsqu'il est bien évident qu'on se trouve en présence d'un néoplasme véritable, il reste à en établir la nature. La consistance dure et la lenteur d'évolution permettront de reconnaître les exostoses. Il faut encore tenir compte, dans l'appréciation des exostoses ostéogéniques, du développement de la tumeur pendant l'enfance ou l'adolescence, et de la présence de tumeurs semblables sur d'autres points du corps. Pour ce qui est de l'enchondrome, les mêmes arguments peuvent être invoqués, au début du moins; ce sont, en effet, des tumeurs qui débutent souvent pendant les premières périodes de l'existence, qui affectent pendant longtemps une marche lente et présentent une consistance très dure. Mais généralement, au bout d'un certain temps, ces caractères se modifient; la marche du néoplasme devient beaucoup plus rapide; il est susceptible d'acquérir en peu de temps un volume énorme; sa consistance se modifie également, il devient beaucoup plus mou; quelquefois il présente une

(1) DAUVE, *Des périostoses de l'omoplate*. Thèse de doct. de Paris, 1882.

fluctuation véritable, vu l'existence de kystes dans son intérieur. Parfois même le développement de l'enchondrome s'accompagne de tous les signes indiquant l'existence d'une généralisation viscérale. Quant aux tumeurs malignes, la rapidité de leur marche, les troubles de la santé générale, l'envahissement ganglionnaire, leur forme irrégulière, bosselée, leur consistance inégale, leur diffusion, constituent autant de symptômes qui permettent de les différencier des autres tumeurs du scapulum.

Traitement. — Si l'on met de côté les exostoses d'origine syphilitique qui peuvent céder à l'emploi du traitement spécifique, tous les autres néoplasmes développés au niveau du moignon de l'épaule ne sont pas justiciables d'un autre traitement que l'extirpation. S'il s'agit de tumeurs développées dans les parties molles, l'énucléation du néoplasme, quand il est de nature bénigne, son extirpation, en y comprenant toutes les parties adhérentes, pour les néoplasmes de nature maligne, telle est la seule conduite à tenir. Pour les tumeurs ayant leur point de départ dans le squelette du moignon de l'épaule, ou ayant envahi secondairement les os, la question est infiniment plus complexe, et de graves interventions chirurgicales deviennent nécessaires.

C'est seulement lorsqu'il s'agit de tumeurs bénignes, très limitées, comme sont les exostoses de développement, qu'on peut se contenter de l'extirpation isolée de la tumeur. Dans tous les autres cas, il faut y joindre la résection d'un segment plus ou moins étendu de l'os aux dépens duquel est développée la tumeur. Déjà, en ce qui concerne les tumeurs de la clavicule, nous avons dit que les résections de cet os étaient entrées définitivement dans la pratique chirurgicale. Pour les tumeurs malignes de l'humérus, une semblable opération ne saurait être de mise, vu le danger des récidives; ce qu'il faut, en pareil cas, c'est pratiquer la désarticulation de l'épaule. Il peut se faire même que cette dernière opération devienne insuffisante, et qu'il faille y joindre l'extirpation de l'omoplate; mais c'est là une question sur laquelle nous reviendrons prochainement, en traitant de cette grave mutilation.

Restent les tumeurs de l'omoplate; les opérations qui peuvent leur être opposées sont la résection partielle ou totale de l'omoplate, et l'ablation totale du membre supérieur avec l'omoplate, désignée aussi sous le nom d'amputation du membre supérieur dans la contiguïté du tronc, ou amputation inter-scapulo-thoracique.

La résection partielle de l'omoplate ne saurait convenir que dans les cas de tumeurs bénignes; appliquée aux tumeurs malignes, elle a l'inconvénient d'exposer beaucoup trop aux récidives; du reste, l'étude des faits démontre qu'elle comporte une gravité aussi grande que la résection totale. Cette dernière opération a été, de la part de M. Poinsot [1], l'objet d'un travail publié dans la *Revue de chirurgie*. L'auteur a pu recueillir 45 observations relatives à cette opération. Sur 40 cas, dont le résultat immédiat est connu, il y a 4 morts, ce qui donne une proportion de 10 pour 100. Quant aux causes de la mort, elles ont été les suivantes : 1 mort par le chloroforme, 2 morts par accidents septiques, 1 par bronchite. Dans 29 cas seulement, les résultats ultérieurs sont indiqués: 9 fois le résultat est donné comme très bon, l'opéré pouvant exécuter avec facilité tous les mouvements et même certains travaux de force; 9 fois, le

[1] POINSOT. *De l'extirpation totale de l'omoplate, avec conservation du membre supérieur. Revue de chir.*, 1885, n° 5, p. 201.

résultat est noté comme bon : 10 fois, le membre, bien qu'ayant perdu une partie de ses mouvements, rendait au malade de réels services ; 2 fois seulement il y avait impotence fonctionnelle du bras.

Quant aux résultats fournis par la résection totale de l'omoplate appliquée au traitement des tumeurs de cet os, ils sont les suivants : sur 25 interventions de cette espèce, il y a eu 5 fois mort rapide ; 8 autres malades n'ont pu être suivis au delà des premiers mois. Il reste donc 15 faits, qui ont donné 11 morts par récidive et 4 guérisons persistantes. La persistance de la guérison a été constatée dix-huit mois et jusqu'à six ans après l'opération. D'après cela, la résection totale de l'omoplate donnerait 10 pour 100 de morts, 67 pour 100 de membres utiles, et 25 pour 100 de guérisons durables. C'est dire que cette opération, tout en présentant une gravité incontestable, est capable de fournir des résultats qui commandent d'y avoir recours toutes les fois que les conditions générales du malade et l'état local rendent son application possible.

Mais il existe des cas dans lesquels les lésions sont trop étendues, soit du côté de la clavicule et du moignon de l'épaule, soit du côté de la cavité axillaire, pour qu'on puisse se contenter d'enlever l'omoplate isolément. La question qui se pose en pareil cas, c'est celle de l'amputation totale du membre supérieur ou amputation inter-scapulo-thoracique.

L'étude de cette question est de date toute récente : on trouvera tout ce qui a trait à son histoire dans la monographie publiée par notre collègue, M. Berger[1]. Déjà, à propos des traumatismes du membre supérieur, nous avons rappelé le cas du meunier Samuel Wood, dont le bras fut arraché en totalité avec l'omoplate ; ce cas publié en 1768, dans son ouvrage d'anatomie, par Cheselden, peut être regardé comme le point de départ des recherches des chirurgiens sur l'amputation totale du membre supérieur. Dans ces dernières années, quelques opérations de cette nature, pratiquées en France, notamment celles de MM. Desprès, Verneuil et Berger, ont rappelé l'attention sur cette question. Les opérations de MM. Verneuil et Desprès ont été pratiquées pour des ostéosarcomes, celle de M. Berger pour un enchondrome. La récidive n'a pas tardé à se montrer dans les deux premiers cas ; seul le malade de M. Berger est resté indemne de récidive.

Pour juger de la valeur de l'amputation inter-scapulo-thoracique, nous emprunterons à M. Berger les éléments de sa statistique. Cet auteur compte 21 amputations faites d'emblée pour cause pathologique, sur lesquelles il y a eu 4 morts immédiates et 17 survies plus ou moins prolongées, ce qui donne une mortalité d'un peu moins de 1/5, 19,05 pour 100. Dans un autre groupe, se rangent les cas dans lesquels l'extirpation de l'omoplate avait été précédée quelque temps auparavant de la désarticulation du bras ; il s'agit en un mot, dans ces cas, d'amputations pathologiques consécutives. 16 faits de cet ordre ont donné 3 morts immédiates ; ce qui, en réunissant les chiffres des deux séries, donne 7 cas de mort sur 37 opérations, c'est-à-dire une mortalité d'un peu moins de 1/5.

Mais, pour juger de la valeur de l'amputation inter-scapulo-thoracique appliquée aux tumeurs des os du moignon de l'épaule, il ne suffit pas de connaître les résultats immédiats fournis par cette opération. Nous devons encore cher-

[1] P. Berger, *L'amputation du membre supérieur dans la contiguïté du tronc (amputation inter-scapulo-thoracique)*. Paris, 1887.

cher à nous rendre compte des résultats ultérieurs: en un mot, nous renseigner sur la fréquence et la rapidité plus ou moins grande des récidives. Dans 16 cas d'amputations pathologiques d'emblée pratiquées pour des tumeurs de nature diverse, il y a eu 9 récidives plus ou moins rapides. 12 amputations pathologiques consécutives, pratiquées pour tumeurs, ont été 5 fois suivies de récidive rapide. Il y a donc eu, sur 28 opérations pratiquées pour tumeurs, 14 récidives rapides, soit la moitié des cas; ce qui est sans doute une proportion considérable, mais il ne faut pas perdre de vue que les tumeurs malignes des os comptent au nombre des tumeurs dont le pronostic est le plus grave. Il est toutefois un certain nombre de faits encourageants: ainsi, chez un malade opéré par M. Ollier, la guérison persistait plus de deux ans après l'amputation; un malade de Mussey restait guéri après neuf ans; dans les cas d'Ollier et de Mussey, il s'agissait de sarcomes; le malade de M. Berger, opéré pour un enchondrome était encore indemne de récidive au bout de quatre années. Bien que nous n'ayons pas de renseignements certains à cet égard, la guérison paraît également avoir été durable chez le malade de Rigaud, ancien grenadier de la garde à cheval, auquel ce chirurgien enleva l'omoplate en 1841, après lui avoir, huit mois auparavant, désarticulé l'épaule pour une tumeur encéphaloïde. « Enfin, nous dit M. Berger, le plus bel exemple de ce qu'on peut attendre de l'intervention poursuivie à ses dernières limites nous est donné par l'observation de Conant, qui, pour un cancer, amputa successivement le pouce, l'avant-bras, l'épaule, enfin l'omoplate et la clavicule. L'opéré était encore en vie, vingt ans après cette dernière extirpation. »

En résumé donc, les résultats éloignés fournis par l'amputation inter-scapulo-thoracique, appliquée au traitement des tumeurs, sont analogues à ceux que donnent les amputations en général, pratiquées dans les mêmes conditions: et cette opération mérite d'occuper une place dans la chirurgie, puisque, d'ailleurs, elle laisse après elle une déformation qui n'est pas pour le malade l'origine de souffrances, et qui permet l'application d'un appareil prothétique. Il reste seulement à poser ses véritables indications. La première de ces indications, c'est l'existence d'une tumeur de l'omoplate contre laquelle la résection totale de cet os est insuffisante. Il peut se faire, par exemple, que le néoplasme englobe complètement les vaisseaux et nerfs axillaires et qu'on se trouve dans la nécessité, soit de pratiquer une extirpation incomplète, soit de compromettre la vitalité du membre, en réséquant les vaisseaux et les nerfs. C'est là une première circonstance qui peut conduire à l'amputation inter-scapulo-thoracique. Le volume excessif de la tumeur, englobant l'articulation scapulo-humérale et même la partie supérieure de l'humérus, peut constituer une seconde indication; il en est de même de l'envahissement de la peau dans une étendue considérable ou de l'engorgement des ganglions sus-claviculaires.

Les tumeurs de l'humérus peuvent de leur côté conduire à la nécessité de l'amputation inter-scapulo-thoracique. Le volume excessif de la tumeur, d'un enchondrome, par exemple, peut rendre impossible la désarticulation de l'épaule. Tel était le cas du malade de M. Berger; chez lui, l'amputation dans la contiguïté du tronc était indiquée par le volume énorme de la tumeur et par l'application intime de l'omoplate à sa surface, « la juxtaposition était tellement étroite que ce n'était qu'avec la plus grande difficulté qu'on arrivait à surprendre quelque mobilité entre la masse pathologique et l'angle inférieur du scapulum seul perceptible à sa surface ». Ainsi donc les tumeurs de l'humérus

qui ont acquis un volume considérable, qui ont envahi la peau dans une très grande étendue, celles qui ont englobé consécutivement l'omoplate et les muscles qui s'y insèrent, peuvent rendre nécessaire l'amputation inter-scapulo-thoracique, aussi bien que les tumeurs qui ont primitivement débuté par le scapulum.

Il est une réflexion faite par M. Berger, dans son mémoire, et à laquelle nous tenons à nous associer, à savoir que le chirurgien doit, avant d'entreprendre une opération, peser mûrement les indications et les contre-indications, afin de s'arrêter à tel ou tel mode d'intervention. Il serait en effet très périlleux de commencer comme pour une extirpation isolée de l'omoplate, en disant qu'on pourra, si l'on en reconnaît la nécessité, la transformer en une amputation totale du membre supérieur. Agir de la sorte, ce serait s'exposer à des hémorragies graves; la première condition pour faire sans danger l'amputation inter-scapulo-thoracique, c'est de commencer par la ligature préalable de l'artère et de la veine sous-clavière, laquelle nécessite évidemment le sacrifice complet du membre.

En résumé, pour terminer cette discussion sur le traitement des tumeurs du moignon de l'épaule, nous dirons que rarement on pourra se contenter de l'ablation pure et simple de la tumeur; cette conduite n'est guère applicable qu'aux exostoses. Dans la plupart des cas, il faudra réséquer la portion voisine de l'os aux dépens duquel s'est développé le néoplasme. Si même, il s'agit d'une tumeur maligne, il est toujours beaucoup plus sage d'enlever en totalité l'os qui est atteint; on pratiquera, suivant les cas, soit la désarticulation de l'épaule, soit l'ablation totale de la clavicule ou de l'omoplate. Enfin, dans les cas où ces opérations sont devenues insuffisantes, pour l'une des raisons que nous avons indiquées, la chirurgie trouve dans l'ablation totale du membre supérieur, ou amputation inter-scapulo-thoracique, une dernière ressource, grave sans doute, mais dont l'emploi est, de nos jours, parfaitement justifié.

II

TUMEURS DU MEMBRE INFÉRIEUR

1° *TUMEURS DES ORTEILS ET DU PIED*

Nous étudierons, dans deux chapitres isolés, les tumeurs des orteils et celles du pied.

A. — TUMEURS DES ORTEILS

Elles peuvent débuter, soit par les parties molles, soit par le squelette des orteils.

a. *Tumeurs des parties molles.* — Les tumeurs bénignes, telles que les lipomes, les angiomes, les kystes, les névromes, sont tout à fait exceptionnelles aux orteils, si même, pour quelques-unes d'entre elles, elles y ont jamais été observées.

M. Verneuil a communiqué, en 1869, à la Société anatomique ([1]), le cas d'une petite tumeur fibreuse développée, au-dessous de la peau, sur la 3[e] phalange du 3[e] orteil.

Récemment, M. Ozenne ([2]) a publié le fait d'un fibro-lipome sous-cutané du gros orteil, du volume d'une figue, observé chez un homme de quarante-huit ans. La tumeur, pédiculée, faisait saillie entre les premières phalanges du premier et du quatrième orteil.

Les papillomes sont plus fréquents au niveau des orteils, où ils affectent la forme de saillies inégales, confondues par leur base et libres à leur extrémité; leur marche envahissante les distingue des verrues, parfois ils prennent une teinte rouge et un développement vasculaire considérable qui les rapproche des angiomes; ils ont une grande tendance à se transformer en épithélioma.

L'épithélioma a été l'objet d'une bonne étude de la part de M. Davillé ([3]). Il peut se présenter sous les trois formes : papillaire, squameuse et tubéreuse. La forme papillaire est celle qu'on observe le plus souvent aux orteils. Elle se présente sous l'aspect d'une tumeur mûriforme qui, plus tard, s'ulcère et saigne au moindre contact. La forme squameuse donne naissance à une sorte d'écaille épidermique, plus ou moins distincte des parties voisines; la variété tubéreuse est plus rare, elle revêt l'aspect d'un tubercule qui s'étend en gagnant en profondeur, et dont la surface est inégale et bosselée. Dans une première période, la marche de ces tumeurs est lente; elles peuvent même exister pendant de longues années, mais elles finissent par s'étendre en gagnant de proche en proche les tissus voisins, elles s'ulcèrent et donnent naissance à des douleurs violentes et à l'engorgement des ganglions inguinaux.

Quand il débute au voisinage de l'ongle, l'épithélioma des orteils peut causer une erreur qui consiste à prendre cette tumeur pour un onyxis : mais la tendance du mal à l'envahissement, l'existence de végétations papillomateuses, l'examen des ganglions inguinaux permettront de faire le diagnostic.

Quant au traitement, il consiste dans l'amputation de l'orteil, en y ajoutant l'ablation des ganglions engorgés.

Le sarcome n'est pas très rare au niveau des orteils : Lebert a rapporté l'histoire d'une femme de quarante-six ans, qui portait, à la face inférieure du gros orteil droit, une tumeur dont le début remontait à vingt ans. Pendant les quinze premières années, cette tumeur avait marché très lentement, mais, depuis cinq ans, elle s'était rapidement accrue, au point d'atteindre le volume d'un œuf de poule. Elle s'était surtout développée à la suite d'une application de caustique. L'ablation de l'orteil et de la moitié antérieure du premier métatarsien fut pratiquée par Denonvilliers. On reconnut que la tumeur siégeait dans le tissu cellulaire sous-cutané: les phalanges étaient absolument saines, il s'agissait d'un sarcome.

Dans un cas de M. Verneuil, la tumeur avait eu pour point de départ un oignon occasionné par la saillie de l'articulation métatarso-phalangienne, consécutive à une déviation du gros orteil. La bourse séreuse située sous l'oignon s'était enflammée, puis abcédée, et son orifice fistuleux livrait passage à des fongosités dont la nature sarcomateuse fut vérifiée.

([1]) Verneuil, *Tumeur fibreuse du troisième orteil. Bull. de la Soc. anat.*, 1869, p. 153.

([2]) Ozenne, *Note sur une variété rare de tumeur des orteils Bull. et mém. de la Soc. de méd. et chir. prat.*, 3 mars 1898.

([3]) Davillé, *Contribution à l'étude de l'épithélioma des orteils.* Thèse de doct. de Paris, 1880.

Dans d'autres cas, il s'agit de sarcomes cutanés, qui peuvent être uniques ou multiples. Cette dernière forme, sur laquelle a insisté dans sa thèse M. Perrin [1], a un pronostic particulièrement grave, en ce qu'elle détermine fatalement la généralisation, et contre-indique toute intervention chirurgicale. Le pronostic s'aggrave encore quand il s'agit de sarcomes mélaniques; souvent ceux-ci commencent par l'extrémité des orteils; une étrange erreur consisterait à confondre la teinte noire de la tumeur, lorsque le début se fait au voisinage de l'ongle, avec une gangrène commençante des extrémités. De bonne heure, des nodules isolés se montrent sur toute l'étendue des membres, s'accompagnant de l'envahissement des ganglions inguinaux.

b. *Tumeurs des os.* — Bien que moins fréquentes que les chondromes des doigts, les tumeurs cartilagineuses des orteils ne sont cependant pas rares. On les reconnaîtra d'ailleurs aux mêmes symptômes, bosselures multiples, consistance molle, transparence. Déjà des exemples de tumeurs de ce genre se rencontrent dans M. A. Séverin, dans Ruysch, dans Méry. Marjolin a présenté à la Société de chirurgie [2] un malade qui portait une tumeur de ce genre sur la première phalange du gros orteil. Denonvilliers [3] a rencontré une tumeur mixte, en partie cartilagineuse et en partie osseuse, développée sur le troisième orteil.

Les ostéosarcomes des orteils sont rarement observés. M. Le Fort [4] a présenté à la Société de chirurgie une tumeur ayant envahi le gros orteil, chez un homme de soixante-quinze ans. Elle avait débuté dix-huit mois auparavant sur les côtés de l'ongle. Le gonflement, quoique excessif, avait respecté la forme de l'orteil. « La tumeur, dit M. Le Fort, a 19 centimètres de longueur et 59 centimètres de circonférence. La peau est rouge, mais a conservé à peu près son aspect normal. » Molle, fluctuante, elle donnait assez fréquemment naissance à des hémorragies par les ulcérations existant à sa surface. Incisée après son ablation, cette tumeur donna issue à une gelée, d'apparence colloïde, au milieu de laquelle tous les éléments normaux de l'orteil avaient disparu.

M. Houel [5] a rapporté l'histoire d'une jeune fille de vingt ans, atteinte d'un cancer du gros orteil; la tumeur fut enlevée, mais la récidive se manifesta sous la forme d'un cancer vasculaire du calcanéum.

M. Gosselin [6] a vu une tumeur encéphaloïde, développée dans l'épaisseur du petit orteil, chez une femme de soixante-douze ans. Le petit orteil était converti en une tumeur piriforme de la grosseur d'une noix, rougeâtre, violacée, rénitente. La malade avait en même temps un ostéosarcome du fémur.

Parmi les tumeurs des orteils, celles qui présentent les caractères les plus particuliers à la région, et qui, pour cela, méritent d'être étudiées à part, ce sont les exostoses débutant au niveau de la troisième phalange, dites exostoses sous-unguéales.

c. *Exostoses sous-unguéales.* — La première observation d'exostose sous-unguéale remonte à André (de Versailles), qui la publia en 1756. Mentionnée par A. Cooper et Liston, l'exostose sous-unguéale a été étudiée comme une maladie

(1) Perrin, *De la sarcomatose cutanée.* Thèse de doct. de Paris, 1886.

(2) Marjolin, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1854, t. IV, p. 519.

(3) Denonvilliers, *Tumeur osseuse et cartilagineuse, développée sur le troisième orteil. Bull. de la Soc. de chir.*, 1854, t. IV, p. 415.

(4) Le Fort, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 14 février 1877, p. 151.

(5) Houel, *Catalogue du musée Dupuytren*, n° 479 a, et *Bull. de la Soc. anat.*, 1864, p. 257.

(6) Gosselin cité par Blum, in *Chirurgie du pied*, p. 544.

spéciale par Dupuytren. Depuis lors, tous les chirurgiens s'en sont occupés. En 1850, Legoupils a publié sur ce sujet sa thèse inaugurale et un mémoire dans la *Revue médico-chirurgicale*.

Telle est la fréquence de la maladie au niveau du gros orteil qu'on la décrit quelquefois sous le nom d'exostose sous-unguéale du gros orteil. Il existe toutefois des observations en petit nombre qui démontrent que la maladie peut affecter un autre siège. Debrou a cité un fait où elle occupait le quatrième orteil, un autre où le cinquième orteil était atteint. Gosselin l'a rencontrée 1 fois sur le second orteil, Chassaignac sur le troisième, Cusco sur le quatrième, etc. On a même vu, bien qu'exceptionnellement, l'exostose sous-unguéale siéger sur les doigts de la main.

Au gros orteil même, l'exostose a un point d'élection toujours le même; elle occupe la phalange unguéale dans la portion qui est directement recouverte par le derme sous-unguéal. La tumeur est le plus souvent médiane, mais parfois elle occupe les parties latérales de la phalange. Sur une pièce présentée à la Société anatomique par Fischer, l'exostose était située sur l'extrémité libre de la phalangette du second orteil, et non sur sa face supérieure, comme c'est le cas ordinaire.

Le volume de la tumeur est très variable; habituellement peu considérable, elle peut aller du volume d'un petit pois à celui d'une cerise et même d'un marron.

Le début de la maladie est insidieux; tout d'abord l'ongle est légèrement soulevé, il prend une teinte violacée, puis, au fur et à mesure que la tumeur augmente de volume, les douleurs se montrent. Parfois le soulèvement de l'ongle est si considérable que son extrémité libre se replie d'avant en arrière et arrive à toucher presque sa racine. En même temps le tissu de l'ongle se modifie, il s'épaissit et présente à sa surface de nombreux sillons transversaux. Dans un cas, au contraire, Lisfranc a vu le tissu de l'ongle tellement aminci, qu'il s'était perforé. Lorsque la tumeur se développe latéralement, elle refoule l'ongle sur le côté et donne naissance au phénomène de l'ongle incarné.

Au fur et à mesure que la tumeur augmente de volume, elle fait une saillie plus considérable en avant de l'extrémité libre de l'ongle; elle se présente sous la forme d'une masse arrondie, rougeâtre, sensible à la pression. Elle finit, à la longue, par s'ulcérer, et le fond de l'ulcération se recouvre de bourgeons charnus fongueux, mollasses, saignant avec facilité.

L'exostose sous-unguéale est une maladie de la jeunesse; aussi M. Gosselin a-t-il pu, avec raison, la ranger dans ce groupe d'affections chirurgicales qu'il a décrites sous le nom de : *maladies des adolescents*. On l'observe le plus ordinairement de quinze à vingt cinq ans. Il est toutefois des cas exceptionnels, comme celui de Bauchet, où l'on a vu la tumeur se montrer après vingt-cinq ans : dans un cas de Molinier, elle était apparue à vingt-huit ans; M. Gosselin en a même rencontré un exemple chez une femme de quarante-sept ans. Les statistiques s'accordent à démontrer la fréquence plus grande de l'affection dans le sexe féminin.

Le jeune âge des sujets a permis de comparer l'exostose sous-unguéale aux exostoses qu'on rencontre sur le trajet des os longs et qu'on connaît sous le nom d'exostoses épiphysaires ou de développement. Déjà cette manière de voir a été exprimée par Legoupils et, depuis lors, elle a été généralement adoptée. Il est toutefois une différence entre l'exostose sous-unguéale et les exostoses

épiphysaires; c'est que celle-là, au lieu de se montrer au niveau de la base de la phalange, dans le point où siège le cartilage épiphysaire, occupe, au contraire, son extrémité antérieure. Nous verrons tout à l'heure par quelle circonstance on a cherché à expliquer cette apparente anomalie.

Il n'y a pas unité de structure dans les tumeurs auxquelles on donne le nom d'exostoses sous-unguéales. Sans doute l'élément principal est le tissu osseux mais il peut se trouver diversement mélangé à des tissus d'autre nature. Tantôt il s'agit uniquement de tissu spongieux, tantôt l'exostose, spongieuse au centre, est revêtue de tissu compact à la périphérie. Le noyau osseux est enveloppé d'une couche blanchâtre, dense, constituée uniquement par du tissu fibreux, ou dans laquelle on trouve du tissu cartilagineux. Le tissu osseux de l'exostose offre lui-même des rapports variables avec le tissu osseux de la phalange. Si, dans un certain nombre de cas, il existe une continuité évidente entre le tissu osseux de la phalange et celui de l'exostose, il en est d'autres dans lesquels l'exostose est complètement indépendante de la phalange, au point de présenter sur elle une certaine mobilité. M. Trélat a cité un fait de ce genre; de même, dans une observation de Saint-Germain, le pédicule de la tumeur n'était point ossifié. Dans un cas de Chassaignac, l'exostose, distincte de la phalange était située dans une dépression de la face supérieure de cet os. D'après ces faits, auxquels on en pourrait ajouter plusieurs autres, il y a lieu de reconnaître deux variétés d'exostoses sous-unguéales, l'une en continuité avec le tissu osseux de la phalange, située, par conséquent, au-dessous du périoste, l'autre sus-périostale, séparée par la membrane périostique de l'os sous-jacent.

Dans le cas où l'on ne trouve pas d'éléments cartilagineux dans la constitution de la tumeur, il faut admettre que le développement du tissu osseux se fait directement aux dépens du tissu fibreux, ainsi que cela existe pour les os de la voûte du crâne. Du reste, les recherches histologiques entreprises par Longe et Mer (1) ont démontré que ce mode d'ossification était normal pour l'extrémité unguéale des phalanges. Dans le cas où l'ossification se fait aux dépens du tissu fibreux, ce tissu est infiltré dans ses couches profondes d'éléments embryonnaires; aussi MM. Cornil et Ranvier ont-ils pu considérer l'exostose sous-unguéale comme un sarcome ossifiant, et la comparer à certaines variétés d'épulis. Outre que cette manière de voir ne saurait être admise en clinique, la marche du sarcome, tumeur essentiellement maligne, étant très différente de celle de l'exostose sous-unguéale, la chose n'est pas non plus exacte au point de vue histologique; car il est des cas dans lesquels on trouve au sein de la tumeur des éléments cartilagineux. MM. Cornil et Ranvier eux-mêmes l'ont reconnu. L'ossification aux dépens du cartilage était évidente également dans les faits de Laget et Richaud (2) et dans ceux de M. Vanot (3). Il est donc, à côté des exostoses ostéo-fibreuses, une forme ostéo-cartilagineuse de cette affection.

Diagnostic. — Au début, la tumeur fait si peu de relief qu'on peut être embarrassé pour attribuer à leur véritable origine les douleurs ressenties par le malade. En glissant un stylet sous la partie libre de l'ongle, on reconnaîtra qu'à

(1) Longe et Mer, *Note sur l'ossification de la phalangette chez l'homme et les...* *Gaz. méd. de Paris*, 1875, p. 188.

(2) Laget et Richaud, *Contribution à l'étude de l'exostose sous-unguéale*, Marseille, 1878.

(3) Vanot, *Note sur la structure et le développement de l'exostose sous-unguéale du gros orteil. Revue de chir.*, 1881, n° 6, p. 500.

[KIRMISSON.]

un moment donné l'instrument est arrêté par la présence de la tumeur qu'il devra contourner. Plus tard, lorsque la tumeur a pris un volume suffisant pour faire une saillie notable au dehors, le diagnostic ne présente plus de difficultés. Toutefois, la présence d'ulcérations et de fongosités pourrait la faire confondre avec une tumeur maligne. La marche du mal, l'âge des sujets, la consistance dure, spéciale à l'exostose, permettront de faire le diagnostic.

Marche et pronostic. — Dans la plupart des cas, la marche du mal est fort lente: exceptionnellement on a vu la tumeur acquérir en quelques mois un volume considérable. Il est tout à fait exceptionnel d'observer la résorption spontanée du néoplasme, si tant est même que le fait qui a été donné comme exemple de cette marche spéciale doive être admis. La douleur causée par la présence de la tumeur peut devenir assez violente pour constituer pour le malade un véritable tourment, le privant de sommeil et rendant la marche impossible. L'opération est donc indiquée; c'est seulement dans le cas où l'extirpation a été incomplète qu'on voit survenir la récidive; la guérison s'obtient à la suite d'une nouvelle intervention.

Traitement. — L'extirpation de l'exostose, tel est le seul traitement qui soit de mise aujourd'hui. La cautérisation employée autrefois ne saurait plus être conseillée.

On peut, comme le faisait Dupuytren, se contenter d'abraser largement la tumeur avec un bistouri à dos fort, de façon à l'enlever largement : ou bien, si celle-ci a une consistance trop considérable, à l'aide de la gouge et du maillet, on évidera la phalange. Il est nécessaire d'arracher, au préalable, l'ongle, de façon à bien mettre à découvert le néoplasme. Généralement ce procédé se montre suffisant. Dans le but d'éviter la récidive, Debrou (d'Orléans) conseillait de pratiquer l'amputation de la phalange dans la continuité. Cette manière de faire, qui avait été adoptée par Dolbeau, pourrait être nécessaire dans le cas où la phalange en totalité aurait été envahie par le produit morbide. Quant à la désarticulation de la phalangette, c'est un traumatisme inutile, puisque, comme nous l'avons dit, le néoplasme ne s'avance pas jusqu'au contact de la surface articulaire.

B. — TUMEURS DU PIED

Au pied, comme aux orteils, nous passerons en revue : *a*, les tumeurs des parties molles; *b*, celles des os.

a. *Tumeur des parties molles.* — Les tumeurs liquides du pied sont les angiomes, les tumeurs cirsoïdes, les kystes; parmi les tumeurs solides, nous citerons les névromes, les lipomes, les fibromes, les papillomes, les épithéliomas et les sarcomes.

Angiomes. — Les petits angiomes cutanés constituant de simples taches érectiles ne sont pas rares à la région du pied. Au contraire, les angiomes sous-cutanés, donnant naissance à de véritables tumeurs érectiles, sont tout à fait exceptionnels.

Bourdillat [1] a rapporté le fait d'un angiome caverneux sous-cutané du dos

[1] *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1868.

du pied, chez une femme de soixante-huit ans. La tumeur, du volume du poing, remontait à quarante ans. Sans coloration spéciale de la peau, elle donnait au toucher la sensation d'une masse molle, non fluctuante, légèrement lobulée. On n'y sentait ni expansion, ni battements, ni frémissement vibratoire; aussi crut-on à un lipome. Mais, après l'ablation de la tumeur, on reconnut qu'il s'agissait d'un angiome.

M. Blum ([1]) dit avoir rencontré, chez un homme de soixante-quatre ans, une tumeur de la face dorsale du pied, qui avait débuté à l'âge de quarante-sept ans et qui présentait tous les caractères d'un angiome. Une tumeur molle, violacée, recouvrait chez ce malade toute la face dorsale du pied; elle augmentait de volume et de consistance pendant la station.

Tumeurs cirsoïdes. — On trouve partout cité le cas de Poland ([2]) relatif à une jeune fille de dix-neuf ans, blessée six ans auparavant par la chute d'un pupitre sur le dos du pied. Chez elle, l'affection avait débuté trois mois après le traumatisme; il existait une dilatation considérable des artères du pied, avec flexuosités et pulsations qu'arrêtait la compression de la fémorale. Poland dut pratiquer en trois mois la ligature successive de la tibiale postérieure derrière la malléole, de la pédieuse et de la tibiale antérieure; les parois de ces vaisseaux étaient altérées, et leur calibre énormément dilaté. La malade sembla guérie; mais elle dut être amputée plus tard pour une récidive.

Chez la malade de Nicoladoni, âgée de vingt-deux ans, la tumeur occupait à la fois le pied et la partie inférieure de la jambe. Les tumeurs pulsatiles présentaient un souffle systolique et un frémissement vibratoire; les artères tibiales étaient dilatées ou flexueuses, la veine saphène interne et ses ramifications étaient fortement variqueuses. La flexion forcée du genou, la compression mécanique et digitale restèrent sans résultat. La production d'une escarre conduisit à lier l'artère fémorale à sa partie moyenne, mais l'amélioration ne fut que passagère, et, cinq mois après, la malade se trouvait dans le même état ([3]).

Fergusson et Smith rapportent l'histoire d'un homme entré à l'hôpital pour des hémorragies provenant d'une tumeur ulcérée de la partie postérieure du pied droit. La tumeur s'était montrée comme conséquence du développement progressif d'une tache vasculaire. Il existait une dilatation considérable des vaisseaux, du souffle et du thrill le long des artères tibiales. La compression au pli de l'aine produisit une vive douleur dans le pied et une augmentation considérable de volume de la tumeur et du membre lui-même. Dans ces conditions, Fergusson lia la fémorale au niveau du triangle de Scarpa; il se produisit une hémorragie et une gangrène de la jambe qui nécessitèrent l'amputation. L'autopsie du membre démontra la dilatation énorme de tous les vaisseaux; la tumeur était constituée par des branches volumineuses à disposition aréolaire.

Les faits que nous venons de rappeler s'accordent à démontrer qu'on ne saurait compter sur la ligature des artères à distance dans la cure des anévrysmes cirsoïdes et qu'ici, comme à la main, l'extirpation de la tumeur constitue la méthode de choix.

Kystes. — Bien que les petites tumeurs auxquelles on donne improprement le nom de ganglions synoviaux soient infiniment plus rares au pied qu'à la main, elles s'y observent cependant. C'est sur la face dorsale du pied qu'on les ren-

([1]) Blum, *Chirurgie du pied*, p. 307.
([2]) Poland, *The Lancet*, 1866.
([3]) Nicoladoni, *Arch. für klin. Chir.*, 1875, p. 711

contre, soit au niveau de l'articulation calcanéo-cuboïdienne, soit à l'union du cuboïde avec les deux derniers métatarsiens. Ils se développent habituellement aux dépens des synoviales articulaires; on rencontre aussi des kystes d'origine tendineuse. Virchow (1) a décrit un ganglion multiloculaire, siégeant sur le tendon de l'extenseur du deuxième orteil et s'étendant avec des prolongements en cul-de-sac jusqu'au périoste du premier cunéiforme. M. Blum (2) dit avoir ponctionné un kyste du volume d'une grosse noix, situé au niveau de l'extrémité postérieure du 5e métatarsien. L'analyse chimique du contenu a démontré qu'il était constitué par de la mucine sensiblement pure. Dans un autre cas, le même chirurgien a rencontré, chez un vieillard de soixante et onze ans, un kyste du volume d'une noisette, siégeant sur la face dorsale de la tête du 1er métatarsien. Il était adhérent au tendon extenseur et formé également par de la mucine. Greber (3) a vu un kyste de 2 pouces de long ayant pris naissance dans l'articulation du cuboïde avec les deux derniers métatarsiens.

Névromes. — Les névromes du pied sont fort rares; presque tous siègent à la région tibio-tarsienne. Borelli a communiqué, en 1855, à la Société de chirurgie, une observation de névrome du nerf plantaire interne. Il s'agissait d'un enfant de treize ans, qui présentait des accidents choréiques et qui guérit par la résection du nerf. Mais, en l'absence d'examen histologique, on peut, avec le rapporteur de l'observation, M. Marjolin, élever des doutes sur la véritable nature de ces tumeurs. Chez un homme de vingt-huit ans, Dolbeau enleva un fibro-myxome du nerf tibial postérieur; l'autopsie permit de constater deux tumeurs semblables, existant, l'une sur le tronc même du nerf, à 5 centimètres au-dessus, l'autre sur une de ses branches.

Lipomes. — S'il existe quelques exemples de lipomes diffus du pied d'origine congénitale, les lipomes circonscrits sont excessivement rares. Sur un garçon de trois ans, Vogt (4) a observé une tuméfaction volumineuse remplissant toute la concavité de la voûte plantaire, depuis la tête des métatarsiens jusqu'au calcaneum. La tumeur avait débuté à l'âge d'un an. C'était un lipome pur, partout entouré d'une membrane limitante. Le malade guérit à la suite de l'extirpation.

Gay (5) a observé, sur un enfant de sept mois, une tumeur congénitale de la plante du pied, dont l'ablation fut suivie de récidive. La tumeur ayant atteint le volume d'une orange, l'amputation fut pratiquée. Il s'agissait d'un lipome renfermant un peu plus de tissu conjonctif que d'habitude.

Larrey (6) enleva sur une femme de cinquante-cinq ans un fibro-lipome volumineux de la gaine des péroniers latéraux. Dans un cas de Péan, le lipome se prolongeait au-dessus de l'aponévrose plantaire, qu'il fallut diviser pour énucléer sa partie profonde. Demons (de Bordeaux) a enlevé un lipome circonscrit du bord interne du pied, chez une femme de cinquante-cinq ans; la tumeur datait de quinze ans.

Fibromes. — M. Péan a eu l'occasion d'enlever une tumeur fibreuse du dos du pied, bien limitée et très mobile. Nous-mêmes, nous avons publié une observation de fibrome double des tendons d'Achille chez un homme de vingt-neuf ans. Les deux tumeurs étaient symétriquement développées et dataient de cinq

(1) Virchow, *Traité des tumeurs*, t. I, p. 198.
(2) Blum, *Chirurgie du pied*, p. 302.
(3) *Saint-Petersb. med. Zeitschrift*, 1865, p. 40.
(4) Vogt, *Chir. Klinik in Greifswald*. Wien, 1884.
(5) *Transact. pathol. Soc.*, vol. XIV.
(6) *Bull. de la Soc. de chir.*, 1857, p. 134.

ans. Le malade portait en même temps une exostose de la tubérosité antérieure du tibia; mais le traitement spécifique avait complètement échoué [1].

M. Duret (de Lille) a publié [2] un exemple de fibrome éléphantiasique de la plante du pied droit, d'origine congénitale, observé par lui chez un garçon de dix-neuf ans, qui faisait remonter le début de son affection à l'âge de deux ans et demi. La tumeur constituait au pied une sorte de semelle surajoutée, épaisse de deux à trois travers de doigt. Elle était constituée exclusivement de tissus fibreux.

Papillomes. — Épithéliomas. — Les papillomes peuvent se développer sur les différents points de la surface du pied. A la face dorsale, ils n'offrent pas en général un grand intérêt; mais, à la face plantaire, ils prennent parfois une grande importance, vu l'intensité des douleurs qu'ils déterminent. Ils se présentent généralement sous la forme de tumeurs aplaties, recouvertes d'un épiderme épais, ayant l'apparence d'un durillon; leur face profonde est pourvue de saillies papillaires qui s'enfoncent entre les papilles du derme, lorsqu'on exerce une pression sur la surface externe de la tumeur, et deviennent l'origine de violentes douleurs existant non seulement au point occupé par le néoplasme, mais s'irradiant aux parties voisines, sous la forme de douleurs névralgiques. Le papillome peut revêtir la forme végétante et même se transformer en épithélioma.

Cette transformation est d'autant plus facile à comprendre que l'épithélioma du pied lui-même affecte le plus souvent la forme papillaire. Il est loin d'être fréquent, et se rencontre habituellement chez des personnes âgées. Bastien n'a pu en réunir que 10 cas, dont 7 hommes et 3 femmes, avec un âge moyen de cinquante-trois ans. Le siège le plus fréquent est la face plantaire du pied, et surtout la région du talon. Sur 16 cas, Dubertrand en compte 10 à la région plantaire. Toutes les causes d'irritation, les pressions, les contusions habituelles, la malpropreté, peuvent être regardées comme autant de causes de l'affection; aussi se montre-t-elle assez souvent à la suite d'un traumatisme, sur un tissu de cicatrice, qu'il s'agisse d'une brûlure ou de toute autre perte de substance. Pick rapporte un cas d'épithélioma survenu sur le bord externe d'un pied varus-équin chez un vieillard. Meissner a vu un épithélioma de la plante du pied chez un homme de quarante ans, qui avait eu les pieds gelés vingt ans auparavant. Chalk dut amputer les deux membres inférieurs d'un malade atteint d'un double épithélioma, développé sur un oignon suppuré.

M. Blum [3] rapporte un fait intéressant: c'est celui d'un homme qui présentait des taches de psoriasis au côté interne du pied droit et de la cuisse. Cet homme portait, au milieu du 5e métatarsien, un papillome isolé de la grandeur d'une pièce d'un franc. Un épithélioma papillaire isolé occupait toute la face externe du pied, depuis la malléole jusqu'au tiers postérieur du 5e métatarsien. L'épithélioma du pied débute toujours dans l'épaisseur de la peau. Il se caractérise à l'origine par une hypertrophie des papilles; dans quelques cas, des squames épidermiques épaisses s'accumulent à la surface de la tumeur. Quel qu'ait été le mode de début, au bout d'un certain temps, il se forme une ulcération, dont les bords sont durs, taillés à pic, en même temps que survient l'engorgement des ganglions inguinaux.

Le diagnostic peut présenter de sérieuses difficultés. La marche envahissante

(1) *Arch. gén. de méd.*, 1884, t. I, p. 100.
(2) Duret (de Lille), *Congrès franç. de chir.*, 1896, p. 858.
(3) Blum, *Chirurgie du pied*, p. 540.

distingue l'épithélioma du papillome: l'irrégularité des bords, leur induration, leur gonflement permettent de différencier les ulcérations épithéliales des ulcérations simples. C'est encore l'induration des bords, la végétation des parties avoisinant l'ulcère, qui distingueront l'épithélioma des diverses variétés d'ulcérations syphilitiques.

La marche est très variable, mais le pronostic est toujours grave, vu la terminaison par généralisation.

Sarcomes. — Les sarcomes cutanés du pied sont moins fréquents que l'épithélioma; mais ils ont la plus grande tendance à revêtir la forme mélanique et présentent un pronostic d'une excessive gravité. Sous le nom de sarcome pigmentaire cutané, Hebra décrit une affection caractérisée par des nodosités du volume d'un grain de blé, d'un pois ou même d'une noisette, colorées en rouge brun ou violacées. Tantôt elles sont isolées, tantôt elles se réunissent et forment des plaques dont le centre s'affaisse et laisse une dépression cicatricielle colorée par un pigment foncé. L'ulcération et l'envahissement ganglionnaire ne surviennent que tardivement. Le début a lieu au niveau des pieds, mais des tumeurs semblables se montrent aux mains et sur différents points du corps et la généralisation entraîne la mort en l'espace de deux ou trois années. La multiplicité des tumeurs et leur coloration pigmentaire contre-indiquent toute espèce d'intervention chirurgicale.

Un exemple de mélano-sarcome du pied avec généralisation au cerveau a été publié par M. Ozenne. Il s'agit d'une malade du service de M. Polaillon, âgée de vingt-sept ans, portant, au niveau du 1er métatarsien du côté droit, une tumeur du volume d'une grosse noix. Développée aux dépens de la peau, mobile sur l'os sous-jacent, cette tumeur présentait une ulcération arrondie, de la largeur d'une pièce d'un franc, bourgeonnante, noirâtre, à fond inégal et entourée d'un bourrelet cutané, induré; autour de cette tumeur, se voyaient plusieurs nodosités, arrondies, du volume d'une noisette, mobiles et développées sous la peau, dont l'amincissement et la transparence permettaient de reconnaître la couleur noire. A l'autopsie, on trouva plusieurs tumeurs de même nature, développées dans l'épaisseur de l'encéphale. Le microscope permit de s'assurer qu'il s'agissait d'un sarcome mélanique [1].

Le sarcome peut également se développer dans les couches plus profondes du pied. Nélaton a eu l'occasion de pratiquer sur un enfant d'un an l'amputation de la jambe pour un sarcome du volume du poing, occupant toute la face plantaire, et siégeant dans les tissus sous-cutanés et les muscles.

Le sarcome peut avoir pour point de départ les gaines tendineuses; tel est le cas de Le Fort, cité par Blum, et relatif à un sarcome de la gaine des péroniers latéraux.

Tels sont encore les 3 cas suivants, rapportés par Eichhorst [2] :

Une femme de trente-six ans avait été blessée dix ans auparavant par un clou qui avait pénétré dans la plante du pied. Il se forma chez elle, au niveau du scaphoïde, une tumeur à marche rapidement envahissante. Les douleurs devinrent violentes; le pied rouge, œdématié, la face plantaire effacée. La tumeur était fluctuante, mais une incision démontra l'absence de pus, et l'on dut pratiquer l'amputation de la cuisse.

[1] Ozenne, *Mélano sarcome du pied; généralisation. Bull. d la Soc. anat.*, mars 1880, p. 176.
[2] Eichhorst, *Dissert. inaug.* Halle. 1876.

A l'autopsie du membre, on trouva, du côté de la plante du pied, une tumeur du volume du poing qui englobait les tendons du long fléchisseur. Elle avait envahi l'aponévrose plantaire, les ligaments interosseux et dorsaux, et avait pénétré dans plusieurs articulations. Il s'agissait d'un mélano-sarcome fasciculé.

Dans un second cas, il s'agissait d'une femme de cinquante ans, qui portait, depuis trente ans, sur le bord interne du pied, une tumeur sensible au moindre choc. Elle augmenta subitement de volume à la suite d'un traumatisme. Elle était située dans la région du premier cunéiforme, fluctuante et recouverte d'une peau saine. On pratiqua l'amputation de Pirogoff, et l'on put constater que la tumeur englobait le tendon du long extenseur du gros orteil et adhérait au premier cunéiforme. Il s'agissait d'un sarcome fasciculé.

Le troisième cas d'Eichhorst est relatif à une jeune fille de quinze ans, qui avait eu le pied écrasé trois ans auparavant. Il s'était formé une tumeur qui avait envahi tout le dos du pied, et qui se sphacéla. L'amputation permit de constater qu'il s'agissait d'un sarcome fasciculé partant du tendon du tibial antérieur. Dans un cas de sarcome fuso-cellulaire à petites cellules, communiqué par M. Leclerc à la Société anatomique [1], on avait pratiqué d'abord sur la tumeur une incision, croyant à un abcès. Il en avait été de même dans le fait rapporté par M. Blum [2]. Il s'agissait d'un homme de trente-quatre ans, qui, quatorze ans auparavant, avait vu survenir sans cause apparente un gonflement du pied droit. Chez lui, la face plantaire du pied était saillante et remplie par une tumeur mal limitée, s'étendant en arrière jusqu'à deux travers de doigt de l'extrémité postérieure du talon, en avant jusqu'au milieu du métatarse. La fluctuation était manifeste, une ponction exploratrice ramena au bout du trocart une matière molle, rouge, que l'examen microscopique montra être du sarcome. Après l'amputation, on constata que la tumeur s'était développée entre les muscles superficiels et profonds de la plante du pied, n'adhérant ni aux os, ni aux tendons; il s'agissait d'un sarcome fasciculé.

Le diagnostic de semblables tumeurs présente souvent au début de sérieuses difficultés. Déjà Bégin avait fait remarquer que, dans un certain nombre de cas, les sarcomes peuvent avoir une marche extrêmement lente et être confondus avec les tumeurs fongueuses des articulations. Il est encore une autre circonstance qui rend très difficile le diagnostic, c'est l'épaisseur de la peau, doublée du pannicule adipeux sous-cutané, et la présence de l'aponévrose plantaire qui, bridant le néoplasme, rend difficile l'appréciation de ses caractères. Il est rare cependant que les affections fongueuses se prolongent pendant longtemps sans donner naissance à de la suppuration et à des trajets fistuleux. D'autre part, la marche dans les sarcomes est moins régulière que dans les affections fongueuses. Souvent le néoplasme reste pendant de longues années sans acquérir un grand volume et sans causer de troubles très marqués, lorsque tout d'un coup il prend un développement considérable. Au reste, la ponction exploratrice et même l'incision directe pratiquée au-devant de la tumeur s'imposent comme une absolue nécessité dans les cas douteux, surtout lorsqu'il s'agit d'une décision aussi grave à prendre que celle que nécessitent les sarcomes. Le seul traitement qui leur convienne est en effet l'amputation; encore celle-ci doit-elle être pra-

(1) Leclerc, *Sarcome de la voûte plantaire*. *Bull. de la Soc. anat.*, 7 nov. 1879, p. 619.
(2) Blum, *Chirurgie du pied*, p. 554, et Jardet, *Sarcome de la plante du pied*. *Bull. de la Soc. anat.*, 15 oct. 1882, p. 429.

tiquée à une grande hauteur au-dessus du néoplasme : c'est à cette condition seulement qu'on peut espérer éviter la récidive.

b. *Tumeurs des os.* — Sous ce titre, nous passerons en revue les chondromes, les ostéomes et les ostéosarcomes.

Chondromes. — Les enchondromes se rencontrent moins souvent au pied qu'à la main ; ils se développent surtout au niveau des métatarsiens et, en particulier, aux dépens du 1er métatarsien. C'était là le cas dans les trois pièces déposées au musée Dupuytren par Nélaton. Cabot a rapporté l'histoire d'une jeune fille de vingt-deux ans qui, sept ans auparavant, avait reçu un coup sur le pied. Dans ce cas, la tumeur naissait du périoste de la tête du 5e métatarsien ; ses couches extérieures étaient formées de tissu ostéoïde mélangé à du cartilage ; les parties centrales étaient ossifiées. Dans un cas de Hancock, la tumeur englobait le 2e et le 3e métatarsien.

Ostéomes, exostoses. — Comme les chondromes, les ostéomes du pied sont fort rares. Saint-Yves a observé, chez une jeune fille de dix-neuf ans, qui portait habituellement des sabots, une tumeur osseuse développée dans l'épaisseur du tendon de l'extenseur du gros orteil, au niveau de l'articulation tarso-métatarsienne. La tumeur avait 15 lignes de longueur, elle était mamelonnée et formée à sa surface de tissu éburné, et, au centre, de tissu aréolaire à mailles fines. On put l'enlever sans que les mouvements du gros orteil en fussent affectés (1). Chassaignac a enlevé une exostose considérable, occupant les trois derniers métatarsiens.

Cruveilhier fils (2) a vu, sur un homme de quarante-cinq ans, un ostéome de la région plantaire opéré vingt-deux ans auparavant par Huguier. La plaie ne s'était jamais cicatrisée. La tumeur avait la forme et le volume d'une petite pomme irrégulièrement arrondie, d'une dureté pierreuse. La peau adhérente, ulcérée par places, présentait au centre un orifice fistuleux, par où le stylet pénétrait dans des parties cariées. La tumeur prenait naissance à la face inférieure du 2e métatarsien, et recouvrait le 1er métatarsien, ainsi que son articulation métatarso-phalangienne. Hüter cite également un cas d'ostéome périostique du 1er métatarsien, développé sous le tendon du long extenseur du gros orteil.

Richet a décrit des exostoses de croissance siégeant au niveau des malléoles. Blum dit avoir observé des exostoses occupant symétriquement les deux premiers cunéiformes.

Trélat a présenté à la Société de chirurgie (3) un ostéome enlevé de la gaine du jambier antérieur chez un homme de vingt-huit ans. Reposant sur l'articulation astragalo-scaphoïdienne, cette tumeur était constituée par deux os normaux, unis par une articulation mobile, et dont le plus volumineux présentait une surface semblant avoir été, pendant un temps plus ou moins long, soudée par l'astragale. Trélat considère cette tumeur comme un os surnuméraire, d'origine congénitale.

Comme exemples d'exostoses épiphysaires, on peut citer les deux faits relatés par Jegun. Dans le premier cas, il y avait, chez un garçon de quatorze ans, une hyperostose des deux calcaneums, siégeant en arrière à l'union des faces supérieure et externe de cet os, une exostose à l'extrémité postérieure du

(1) SAINT-YVES, *Bull. de la Soc. anat.*, 1855, p. 5.
(2) E. CRUVEILHIER, *Bull. de la Soc. anat.*, 1875, p. 849.
(3) *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 17 juin 1886.

1[er] métatarsien, un gonflement notable du scaphoïde. Le second fait a trait à un enfant de huit ans, qui présentait en arrière et en dehors du talon, de chaque côté, une exostose se prolongeant dans l'insertion du tendon d'Achille. M. Gross (¹) (de Nancy) dut pratiquer l'ablation du calcaneum pour un ostéome péricalcanéen chez un homme de quarante-huit ans.

Ostéosarcomes. — D'après la statistique établie par M. Schwartz, dans sa thèse (²), sur 155 cas d'ostéosarcomes du membre inférieur, il y en avait 11 qui siégeaient au pied, dont 4 au calcaneum, 2 au scaphoïde, 2 au cuboïde, 3 aux métatarsiens.

Le musée Dupuytren possède un spécimen remarquable d'ostéosarcome du pied. Il s'agit du pied d'une femme de trente-cinq ans, présentant une tuméfaction considérable de la région calcanéenne et tibio-tarsienne. La tumeur a le volume d'une tête de fœtus à terme; elle est bosselée, inégale, et recouverte d'une peau amincie (voy. fig. 81).



Fig. 81. — Sarcome des métatarsiens et des orteils. (Musée Dupuytren.)

Toutes les formes d'ostéosarcomes peuvent se trouver au pied : sarcome périostique à petites ou grandes cellules, tumeurs à myéloplaxes, sarcomes vasculaires pouvant simuler des tumeurs érectiles ou des anévrysmes cirsoïdes, et dits par les anciens chirurgiens cancers hématodes.

Les sarcomes myéloïdes se montrent le plus souvent chez les jeunes sujets, et quelquefois à la suite d'un traumatisme. Chassaignac a fait l'ablation d'un sarcome pulsatile provenant du 5e métatarsien. La tumeur, du volume d'un œuf de poule, molle, fluctuante s'était développée en deux mois sur une jeune fille de vingt-deux ans. Elle renfermait des noyaux embryo-plastiques avec quelques médullocelles et myéloplaxes.

M. Verneuil a observé un garçon qui, à l'âge de vingt et un ans, avait été frappé sur le dos du pied par une grosse pierre. Trois ans après, il commença à souffrir. Au bout de dix-huit mois, il s'était formé une tumeur qui recouvrait le dos du pied, depuis l'articulation tibio-tarsienne jusqu'aux articulations métatarso-phalangiennes. La tumeur était formée par le scaphoïde, dilaté aux dépens de ses faces supérieure et interne. Les autres os étaient sains.

Le diagnostic de ces tumeurs expose à de nombreuses erreurs. Une tumeur, présentée à la Société de chirurgie comme une tumeur fibro-plastique par H. Larrey, fut reconnue, après l'extirpation, comme étant un fibro-lipome.

(¹) Congrès pour l'avancement des sciences, 1886.
(²) Schwartz, *De l'ostéosarcome des membres*. Thèse d'agreg., 1880.

Duplay, chez une jeune fille de seize ans, dont l'histoire a été publiée par Duret [1], crut à une ostéite du calcaneum accompagnée du développement de fongosités, jusqu'au moment où le volume énorme de la tumeur, l'absence de suppuration et de fistules, firent penser à un néoplasme; une incision exploratrice permit d'ailleurs de fixer le diagnostic.

Volkmann a vu prendre pour un ostéosarcome une ostéomyélite chronique du 1er métatarsien avec champignon bourgeonnant. Dans un cas de sarcome du dos du pied, Dupuytren crut à un abcès soulevé par les battements de la pédieuse. Mais l'erreur la plus fréquente est celle qui consiste à confondre les ostéosarcomes avec les affections fongueuses du pied. La marche beaucoup plus rapide de la tumeur, sa consistance variable, la crépitation parcheminée, l'absence de soulagement sous l'influence du repos et de la compression, l'absence de suppuration, l'évacuation d'une grande quantité de sang par la ponction exploratrice, sont les circonstances qui pourront conduire au diagnostic.

Parmi les tumeurs des os du pied, il faut faire une place spéciale aux tumeurs du calcaneum, à cause de leur fréquence relative. Ces tumeurs ont été l'objet d'un travail spécial de la part de M. Vallas [2]. L'auteur rappelle les deux cas de fibromes du calcaneum appartenant à Velpeau [3] et à Huguier [4]. Il cite, en outre, les exostoses et les ostéosarcomes du calcaneum, un cas de chondrome malin du calcaneum emprunté au service de M. Poncet (de Lyon), enfin des exemples de cancers secondaires du calcaneum, succédant, par exemple, à des épithéliomas du talon, ou à la dégénérescence épithéliale d'anciens trajets fistuleux.

2° *TUMEURS DE LA JAMBE*

Nous n'insisterons pas sur les tumeurs de la jambe, dont un grand nombre ne présentent rien qui soit spécial à la région, dont les autres trouveront leur place lorsque nous parlerons des tumeurs du genou et du creux poplité.

a. *Tumeurs des parties molles.* — On peut rencontrer à la jambe des chéloïdes, des épithéliomas, des sarcomes. Assez fréquemment, l'épithélioma a son point de départ dans d'anciens ulcères de jambe. Ces tumeurs peuvent n'être pas limitées à la peau, et gagner les parties sous-jacentes. C'est ainsi que, dans un cas de Chipault [5], un épithélioma de la peau de la jambe avait gagné les parties profondes, et séparé le tibia en deux fragments.

On peut aussi rencontrer à la jambe des kystes hydatiques, développés dans l'épaisseur des muscles, et notamment dans l'intérieur des jumeaux.

b. *Tumeurs des os de la jambe.* — Le tibia est le siège d'un grand nombre de tumeurs; bien qu'elles puissent s'observer soit sur la diaphyse, soit sur l'extrémité inférieure de l'os, c'est surtout sur son extrémité supérieure qu'elles se développent le plus souvent. On y peut rencontrer des exostoses, dont les unes, de nature syphilitique, occupent surtout la face interne et la crête du

(1) *Bull. de la Soc. anat.*, 1875, p. 755.
(2) VALLAS, *Tumeurs du calcaneum. Gaz. hebd.*, n° 20, 18 mai 1888.
(3) FOLLIN, *Bull. de la Soc. de biol.*, 1850, p. 5.
(4) HUGUIER, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1852, p. 608.
(5) CHIPAULT, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1861.

tibia, tandis que les exostoses de développement se voient au voisinage des extrémités épiphysaires.

L'enchondrome se montre surtout chez les sujets jeunes; il est habituellement fusionné par sa base avec l'os; cependant Follin a enlevé une tumeur de cette nature nettement pédiculée. Il est susceptible d'acquérir un grand volume par la transformation kystique que subissent un certain nombre des lobules constituant la tumeur.

L'ostéo-sarcome occupe le plus souvent l'extrémité supérieure du tibia, où il peut revêtir les formes les plus variées, depuis les sarcomes durs jusqu'à ces tumeurs excessivement vasculaires, pulsatiles, qui ont été décrites quelquefois sous le nom d'anévrysme des os.

Les kystes hydatiques du tibia ne sont pas extrêmement rares, puisque, sur 52 cas de kystes hydatiques des os, M. Gangolphe, dans sa thèse, en compte 8 qui ont leur point de départ dans le tibia.

Les tumeurs du péroné sont plus rares. Nous avons eu l'occasion d'observer, en 1885, à l'hôpital Saint-Louis, sur un homme de quarante-deux ans, un volumineux enchondrome de l'extrémité supérieure du péroné qui, s'étant développé à la partie postérieure des os de la jambe, avait englobé les vaisseaux et nerfs de la région, et occasionnait au malade des douleurs intolérables. Dans l'impossibilité où nous étions de pratiquer l'extirpation de la tumeur sans sectionner les vaisseaux et les nerfs, nous dûmes recourir à l'amputation de la partie inférieure de la cuisse; le malade succomba à un érysipèle (¹). Il est bien évident que, dans un cas de cette nature, où les vaisseaux et les nerfs pourraient être ménagés, c'est l'extirpation de la tumeur qui mériterait la préférence.

3° TUMEURS DU GENOU ET DU CREUX POPLITÉ

a. *Tumeurs du genou.* — Les tumeurs développées dans les parties molles de la région du genou, telles que les lipomes, les angiomes, les tumeurs sarcomateuses ne méritent pas une description spéciale. Il n'en est pas de même des néoplasmes qui ont leur point de départ dans les extrémités osseuses entrant dans la constitution de l'articulation du genou. La rotule elle-même n'est pour ainsi dire jamais atteinte; cependant Velpeau rapporte, dans sa *Médecine opératoire*, le cas de Vigarous qui pratiqua avec succès la résection de la face antérieure de la rotule pour un ostéo-sarcome développé sur cet os.

Déjà nous avons noté la fréquence des tumeurs ayant pour point de départ l'extrémité supérieure du tibia; les exostoses de développement siègent surtout au côté interne de l'extrémité supérieure de l'os.

Les chondromes du tibia ne sont pas très fréquents; sur 104 cas de tumeurs cartilagineuses des os, Heurtaux (²) compte seulement 6 enchondromes du tibia; dans la statistique d'O. Weber, on trouve, sur 267 cas de chondromes des os, 20 chondromes du tibia. C'est presque toujours l'extrémité supérieure de l'os qui est atteinte. Ces tumeurs sont susceptibles d'acquérir un volume considérable. Verhaeghe (³) dut pratiquer l'amputation chez un homme porteur

(¹) GELLÉ, *Enchondrome de la tête du péroné, amputation de la cuisse. Bull. de la Soc. anat.*, 1885, p. 520.
(²) HEURTAUX, art. CHONDROME du *Dict. de Jaccoud.*
(³) *Ann. de la Soc. méd. et chir. de Bruges*, 1855.

d'un chondrome de la partie supérieure du tibia qui, parti de la paroi externe de l'os, mesurait 65 centimètres de circonférence. Dans un cas de Virchow, un chondrome ostéoïde du tibia avait pénétré dans les parties molles environnantes, englobant les cartilages articulaires supérieurs, et gagné, en passant à travers les ligaments croisés, la face postérieure du fémur. Ces tumeurs sont susceptibles de se généraliser, comme le prouve une observation de Heurtaux qui, chez une jeune fille de dix-huit ans, pratiqua l'amputation de la cuisse droite pour un chondrome de l'extrémité supérieure du tibia. Huit mois après l'opération, la malade succombait, et, à l'autopsie, on constata la présence d'une énorme tumeur cartilagineuse dans le poumon droit, et de plusieurs noyaux de même nature dans le poumon gauche.

Mais les plus fréquentes parmi les tumeurs du tibia sont les ostéo-sarcomes. Schwartz, dans sa thèse, compte, sur 200 ostéo-sarcomes des membres, 48 tumeurs du tibia. C'est surtout l'extrémité supérieure de l'os qui est le siège de l'affection : la preuve en est dans ce fait que, sur 48 ostéo-sarcomes du tibia, Schwartz en trouve 39 siégeant sur l'extrémité supérieure de l'os, 5 seulement occupaient la diaphyse, et 2 l'extrémité inférieure. Toutes les variétés anatomiques du sarcome peuvent être rencontrées au niveau du tibia, les sarcomes centraux ou myélogènes, à grandes et petites cellules, les sarcomes périphériques ou périostéaux. Mais la variété sans contredit la plus intéressante est constituée par les sarcomes pulsatiles ou télangiectasiques, auxquels on a donné quelquefois le nom de tumeurs anévrysmales des os. Bien que ces tumeurs ne soient pas spéciales à l'extrémité supérieure du tibia, elles y sont cependant d'une fréquence toute particulière, à tel point que, dans son mémoire sur les anévrysmes des os, M. Richet (1) a noté, 6 fois sur 7, ce siège particulier. Ce qui rend l'interprétation de ces tumeurs parfois très difficile, c'est que tout le tissu morbide a disparu, et que la masse semble uniquement constituée par une poche vasculaire. Ces tumeurs donnent naissance à des pulsations et à du souffle, et peuvent, à première inspection, en imposer pour des anévrysmes.

L'évolution est extrêmement variable : Jackson (2) parle d'une femme de quarante et un ans, qui, depuis l'âge de neuf ans, portait une tumeur au niveau du tibia ; à la suite d'une chute, la tumeur prit un accroissement rapide, s'ulcéra et nécessita l'amputation de la cuisse ; il s'agissait d'un sarcome périostique à cellules fusiformes. Au contraire, dans un cas rapporté par Bazy et Lataste (3), on vit, chez un homme de cinquante et un ans, se développer, dans l'espace de six semaines, un sarcome pulsatile à cellules rondes de l'extrémité supérieure du tibia, qui nécessita l'amputation de la cuisse.

Ces sarcomes de l'extrémité supérieure du tibia peuvent devenir l'occasion de fractures spontanées, témoin le cas suivant, cité dans la thèse de Chibrac (4) : Un charretier s'était fracturé l'extrémité supérieure de la jambe en se retournant pour donner un coup de fouet. Au bout de trois semaines, il n'y avait pas trace de consolidation, et l'on constatait, au niveau de la fracture, l'existence d'une tuméfaction pâteuse, qui augmentait progressivement de volume. Richet

(1) Richet, *Arch. gén. de méd.*, 1864, t. II, p. 640, et 1865, t. I, p. 29 et 147.
(2) *Transact. of the pathol. Society*, t. XXVIII, p. 215.
(3) *Bull. de la Soc. anat.*, 1876, p. 729.
(4) Chibrac, *Des fractures spontanées*. Thèse de doct. de Paris, 1879.

pratiqua l'amputation de la cuisse, et trouva une tumeur sarcomateuse de l'extrémité supérieure du tibia.

Au niveau de l'extrémité inférieure du fémur, nous rencontrons les mêmes tumeurs qu'à l'extrémité supérieure du tibia, et avec la même fréquence. L'extrémité inférieure du fémur, surtout au niveau de la face interne, est le siège de prédilection des exostoses de développement, qui peuvent, dans certains cas, retentir sur l'articulation du genou. Le chondrome est rare au niveau du fémur, mais, lorsqu'il s'y développe, c'est le plus souvent à son extrémité inférieure. Quant à l'ostéo-sarcome, il suffit, pour donner une idée de sa fréquence très grande à l'extrémité inférieure du fémur, de citer la statistique suivante, empruntée à la thèse de Schwartz : Sur 155 cas de sarcomes des membres inférieurs, cet auteur en compte 81 occupant le fémur, dont 64 siégeaient au niveau de l'extrémité inférieure de cet os. Si nous ajoutons ces 64 cas d'ostéo-sarcomes de l'extrémité inférieure du fémur aux 39 cas de cette affection occupant l'extrémité supérieure du tibia, que nous avons notés précédemment, nous arrivons à un total de 103 ostéo-sarcomes pour ces deux seules extrémités osseuses, c'est-à-dire qu'elles entrent pour plus de moitié dans le chiffre de 200 ostéo-sarcomes qui sert de base à cette statistique. Ces tumeurs méritent donc bien une description spéciale.

Il importe surtout, comme nous l'avons fait remarquer à propos de l'arthrite fongueuse du genou, d'appeler l'attention sur elles au point de vue du diagnostic. Les caractères de la tumeur peuvent en effet en imposer pour une arthrite chronique de l'articulation fémoro-tibiale. Souvent l'erreur de diagnostic a été commise. M. Panas (¹) rapporte qu'un énorme sarcome, ayant débuté dans la portion condylienne du fémur, s'était accompagné à l'origine de douleurs tellement vives et d'un empâtement si prononcé, qu'on avait cru tout d'abord à une arthrite fongueuse du genou. Eug. Nélaton (²) cite, dans sa thèse, une observation de sarcome de l'extrémité inférieure du fémur qui fut considéré par Velpeau comme une tumeur blanche dépendant d'une altération fongueuse ou tuberculeuse de l'os. Dans ce cas, comme dans le précédent, le malade éprouvait de très vives douleurs articulaires.

Le diagnostic devient plus difficile encore, lorsque le néoplasme a suppuré, et qu'il a envahi secondairement l'articulation. Volkmann (³) a cité le cas d'une jeune femme qu'on croyait atteinte d'une tumeur blanche suppurée du genou. Elle mourut de fièvre hectique, et, à l'autopsie, on trouva un sarcome ostéoïde du tibia. La tumeur avait suppuré et contenait des fragments osseux nécrosés ; l'articulation du genou était pleine de pus et communiquait avec le foyer de l'ostéo-sarcome. Lebert (⁴) rapporte le fait d'une enfant de treize ans du service de Guersant, qui, à la suite d'une fièvre typhoïde, avait présenté des douleurs et de la tuméfaction du genou. Les phénomènes douloureux et le gonflement avaient augmenté à la suite d'une chute. A l'entrée de la malade à l'hôpital, la partie supérieure de la jambe était énormément tuméfiée ; il existait une fluctuation obscure, comme celle que donnent les fongosités ; en avant, la peau, rouge et ulcérée, laissait échapper de gros bourgeons charnus. On pensa à une tumeur blanche osseuse, portant surtout sur l'extrémité supérieure du tibia. L'amputation de la cuisse démontra qu'il s'agissait d'un ostéo-sarcome.

(¹) PANAS, art. ARTICULATIONS du *Dict. Jaccoud.*
(²) EUG. NÉLATON, *Des tumeurs à myéloplaxes.* Thèse de doct. de Paris, 1860.
(³) *Abhandlungen der Naturforscher Gesellschaft in Halle*, t. IV.
(⁴) LEBERT, *Traité d'anat. path. spéc. et génér.*, 1857, t. II, p. 292.

Nous devons rappeler, toutefois, qu'il est exceptionnel de voir l'ostéo-sarcome envahir les articulations voisines; d'autre part, dans les arthrites fongueuses, généralement le gonflement porte à peu près également sur toutes les parties constituantes de l'articulation : il n'est pas uniquement limité, soit au fémur, soit au tibia, comme c'est le cas dans l'ostéo-sarcome. L'absence de suppuration est encore une circonstance qui fera éliminer l'idée d'une affection fongueuse ou tuberculeuse.

b. *Tumeurs du creux poplité.* — Les néoplasmes développés dans l'intérieur du creux poplité sont intéressants par les phénomènes graves de compression auxquels il peuvent donner lieu, en même temps que par les difficultés du diagnostic dont ils sont parfois l'origine.

Les kystes hydatiques du creux poplité constituent de très rares exceptions : les lipomes de la région poplitée sont rares également : ils sont susceptibles d'atteindre un grand volume et de remonter très haut vers la cuisse, en suivant le trajet du grand nerf sciatique.

Un groupe très nombreux et très important est constitué par les néoplasmes qui se développent aux dépens des nerfs de la région. Ces tumeurs sont de nature variable ; on y trouve des fibromes, des sarcomes et des myxo-sarcomes. Ces tumeurs prennent naissance, soit dans l'intérieur du même nerf en comprimant et en atrophiant les filets nerveux, soit à sa périphérie, en refoulant seulement le nerf dont les filets peuvent demeurer intacts. Il en résulte ce fait important au point de vue du diagnostic, que bon nombre de tumeurs des nerfs se développent en dehors de tout symptôme qui permette de les rattacher à leur véritable origine. Dans d'autres cas, il existe des douleurs, des élancements, ou même des phénomènes de paralysie dans la zone où se distribuent les filets émanés du nerf envahi par le néoplasme.

A côté des tumeurs ayant leur point de départ dans les filets nerveux, il est des sarcomes qui se développent, soit dans le tissu cellulaire, soit dans les aponévroses de la région. Ces sarcomes du creux poplité ne sont pas rares ; ils peuvent se montrer chez de jeunes sujets, aussi bien que chez des malades avancés en âge, et ils mettent quelquefois très longtemps à accomplir leur évolution. Leur origine peut être dans les feuillets aponévrotiques, et notamment dans la très forte aponévrose *fascia lata*. Lorsque le néoplasme occupe le côté interne du creux poplité, les muscles couturier et demi-membraneux peuvent être envahis primitivement ou secondairement. Parfois la tumeur a son point de départ dans la gaine des vaisseaux poplités. Cosserat [1] rapporte un cas intéressant de cette nature. Le néoplasme entourait l'artère et la veine sur une étendue de 7 à 8 centimètres. Les tuniques externe et moyenne de l'artère étaient saines, la tunique interne était enflammée, et l'artère renfermait un caillot volumineux. Dans un autre cas, la veine était remplie de bourgeons sarcomateux. L'origine de ces tumeurs peut être également dans le périoste et dans les os qui ferment le squelette de la région. Mais, dans ce dernier cas, souvent le néoplasme envahissant l'os dans toute son épaisseur fait également saillie à la partie antérieure du genou.

Diagnostic des tumeurs du creux poplité. — Si nous envisageons, au point de vue clinique, les différentes affections qui peuvent se montrer dans la région

[1] Cosserat, *Étude sur les tumeurs fibro-plastiques de la partie inféro-externe de la cuisse et de la région poplitée.* Thèse de doct. de Paris, 1869.

poplitée, et y former tumeur, nous reconnaissons que les unes affectent les caractères des tumeurs liquides, présentant une fluctuation plus ou moins nette, les autres sont des tumeurs solides. Parmi les tumeurs liquides elles-mêmes, il en est qui sont pulsatiles, d'autres qui ne présentent pas de battements; il en est qui sont réductibles, d'autres dont le volume ne peut être diminué.

Les anévrysmes ont pour caractères d'être des tumeurs liquides à la fois pulsatiles et réductibles. Les kystes poplités sont également des tumeurs liquides, rénitentes; un certain nombre d'entre eux présentent ce caractère de diminuer de volume par la pression: ils sont donc réductibles, mais ils ne possèdent pas de battements.

On rencontre parfois dans le creux poplité des tumeurs qui sont formées par des dilatations ampullaires de la saphène externe. Ces tumeurs se reconnaissent à leur coloration bleuâtre; elles sont réductibles: le malade est manifestement variqueux.

Quant aux tumeurs liquides qui ne sont ni pulsatiles, ni réductibles, elles doivent être différenciées les unes des autres, et aussi de certaines tumeurs solides, à qui leur consistance donne le caractère de la fluctuation, comme les lipomes et les myxomes.

Il est des abcès de la région poplitée, dont les uns sont des abcès chauds, les autres des abcès froids. Parmi les abcès chauds, nous devons citer les abcès ganglionnaires qui se montrent consécutivement aux inflammations lymphangitiques de la jambe et du pied. Les abcès froids sont en rapport, soit avec des affections de l'extrémité inférieure du fémur, soit avec des inflammations fongueuses de l'articulation du genou. Il en est de même des abcès qui sont en rapport avec des lésions osseuses plus éloignées, du bassin ou de l'extrémité inférieure du rachis: d'où la nécessité d'examiner ces régions, si l'on ne trouve pas au voisinage même de l'abcès l'explication de sa production. Les abcès constituent des tumeurs plus ou moins volumineuses, siégeant sur la ligne médiane, et généralement au-dessus de l'interligne articulaire du genou.

Certaines tumeurs solides, avons-nous dit, peuvent présenter une consistance qui en impose pour la fluctuation. De ce nombre sont les lipomes: outre que leur siège n'a rien de fixe, et n'est pas en rapport avec l'existence des bourses séreuses de la région, les lipomes présentent une mobilité que ne possèdent ni les abcès, ni les kystes.

Certains myxomes des nerfs sont assez fluctuants pour en imposer pour des tumeurs liquides: il est d'ailleurs des tumeurs solides, comme les myxomes, les sarcomes, qui possèdent des kystes dans leur intérieur, ce qui complique encore le problème. Dans un cas de Berkeley Hill (¹), un homme de vingt-six ans présentait une tumeur du creux poplité gauche, du volume d'un fruit de cacao, légèrement lobulée, élastique et fluctuante pendant la flexion de la jambe. La peau n'était pas adhérente; il n'y avait pas de phénomènes de compression, pas d'engorgement ganglionnaire. On porta le diagnostic de kyste, et l'on fit une ponction. Mais à peine s'était-il écoulé quelques grammes de liquide séreux teinté de sang, que la canule fut oblitérée par un petit bouchon gélatineux, dans lequel le microscope permit de constater des cellules embryonnaires arrondies ou fusiformes. La tumeur fut enlevée, et l'on reconnut qu'elle était constituée par un kyste

(¹) BERKELEY HILL, *Case of cystic sarcoma of the popliteal space*. *The Lancet*, vol. I, p. 518, 1878.

de la paroi interne, duquel se détachait un chou-fleur sarcomateux remplissant presque entièrement sa cavité. Ce fait prouve qu'il ne faut pas avoir une confiance absolue dans la ponction ; il peut se faire que le liquide soit trop épais pour s'écouler par la canule; mais on ne devra jamais négliger l'examen histologique des débris solides qui peuvent être ramenés par le trocart.

Restent les tumeurs solides du creux poplité. Tout d'abord il faut songer à la possibilité d'une tumeur constituée par un sac anévrysmal oblitéré : ce sont les commémoratifs qui, seuls, pourront, dans ce cas, mettre sur la voie du diagnostic, en apprenant que la tumeur solide a été précédée de l'existence d'une tumeur pulsatile, réductible, présentant, en un mot, tous les symptômes qui caractérisent les anévrysmes artériels.

Quant aux tumeurs ganglionnaires, elles sont généralement bosselées, lobulées : intimement en rapport avec les vaisseaux, et surtout avec la veine poplitée; elles peuvent donner naissance à de l'œdème. Comme elles sont très rarement primitives, il faut toujours examiner avec soin le pied et la jambe, pour reconnaître s'il n'existe pas quelque lésion cancéreuse ou tuberculeuse qui tient sous sa dépendance l'engorgement ganglionnaire.

Les tumeurs des nerfs se peuvent reconnaître aux phénomènes de compression; mais, nous l'avons dit, il n'est pas exceptionnel de voir ces tumeurs se développer sans donner naissance à aucun phénomène de cet ordre. On n'a alors pour se guider que le siège occupé par le néoplasme, qui répond au point occupé par les grosses branches du sciatique poplité externe ou interne ; on se base aussi sur les caractères présentés par la tumeur qui est fusiforme, à grand axe vertical; enfin, mobiles dans le sens transversal, les tumeurs des nerfs sont complètement immobiles de haut en bas.

L'ostéo-sarcome fait intimement corps avec l'os; en outre, il est rare qu'il soit entièrement limité au creux poplité, et qu'il ne fasse pas une saillie plus ou moins considérable vers la face antérieure de l'articulation.

Quant aux sarcomes dont le point de départ est dans le tissu conjonctif ou dans les plans aponévrotiques, on le reconnaîtra d'après les signes qui servent à déterminer d'ordinaire les tumeurs malignes, forme bosselée, consistance inégale, tendance à l'envahissement des parties voisines. Leur marche est très irrégulière; parfois elles semblent sommeiller pendant plusieurs années; puis, tout d'un coup, quelquefois sous l'influence d'un traumatisme, elles prennent un développement considérable.

Une question dont la solution a une grande importance au point de vue du diagnostic, c'est celle des rapports de la tumeur avec les gros vaisseaux et nerfs de la région. Les troubles de la sensibilité et du mouvement peuvent dénoter la participation des nerfs; la compression veineuse se traduira par de l'œdème et la dilatation des veines superficielles; les artères résistent mieux à la compression; il peut toutefois y avoir diminution des battements artériels, et même, dans certains cas exceptionnels, du sphacèle. C'est ainsi que, dans un cas de Mallins, il y eut, à la suite de l'oblitération de l'artère poplitée par un kyste à échinocoques, un sphacèle du membre nécessitant l'amputation [1].

[1] *The Lancet*, 1885, vol. I, p. 658.

4° TUMEURS DE LA CUISSE

Déjà nous avons mentionné les tumeurs du fémur, exostoses, chondromes, ostéo-sarcomes. Les exostoses ostéogéniques, avons-nous dit, se montrent surtout au niveau de l'extrémité inférieure du fémur, mais elles peuvent affecter d'autres sièges, témoin le fait de Duguet (¹) relatif à une exostose ostéogénique du petit trochanter; une ponction exploratrice révéla l'existence d'une bourse séreuse au-devant d'une tumeur osseuse non dénudée; le malade ayant succombé à une fièvre typhoïde, on put constater que la masse osseuse avait le volume du poing d'un enfant de sept à huit ans et présentait des saillies lobulées en forme de chou-fleur. Gillette (²) a rencontré, dans le service de M. Péan, une exostose insérée sur le petit trochanter, exostose pédiculée, de forme lobulée; elle était revêtue par une bourse séreuse qui l'avait fait prendre pour un kyste. Nous-même nous avons opéré, en 1889, à l'Hôtel-Dieu, un homme qui portait une exostose à la partie postérieure du grand trochanter gauche; la tumeur venait irriter le nerf sciatique et déterminait des douleurs si violentes que nous dûmes en pratiquer l'ablation (³).

Le chondrome s'observe rarement au fémur; sur 104 cas de chondromes du squelette, Heurtaux en compte 8 seulement pour le fémur. Bien qu'il soit habituellement limité à l'extrémité inférieure de l'os, il peut cependant envahir toute la diaphyse et donner naissance à des tumeurs énormes, comme chez ce malade dont parle Nélaton dans une de ses leçons, et que le volume énorme de sa cuisse avait fait surnommer l'homme-ballon.

Nous n'avons point à revenir sur l'ostéo-sarcome du fémur dont nous avons déjà parlé à propos des tumeurs du genou. On trouve également au fémur des exemples de kystes multilobulaires. Le plus connu de tous est celui cité par Nélaton : ce chirurgien a présenté, en 1844, à la Société de chirurgie, une énorme tumeur du fémur gauche, étendue depuis la base du grand trochanter jusqu'à 2 centimètres au-dessus des condyles, et résultant de l'agglomération d'une multitude de kystes, du volume d'une noix environ. Ces cavités renfermaient une sérosité sanguinolente; leur surface interne était tapissée par une membrane lisse, ayant l'aspect des membranes séreuses.

Les kystes hydatiques sont très rares au niveau du fémur; sur 52 cas de kystes hydatiques des os, M. Gangolphe, dans sa thèse, en compte 6 ayant pour siège l'os de la cuisse; sur ce nombre, 4 fois les extrémités épiphysaires étaient seules atteintes; dans 3 cas, la tête et le col avaient disparu en plus ou moins grande partie, consécutivement à l'envahissement de la hanche par des hydatides. On peut être mis sur la voie du diagnostic par la production d'une fracture spontanée. C'est ce qui eut lieu dans un cas présenté par M. Duplay (⁴) à la Société de chirurgie. Ce malade fut atteint d'une fracture spontanée du col du fémur, la consolidation se fit, mais la fracture se reproduisit à plusieurs reprises dans l'espace de deux ou trois ans. Dans ces conditions, M. Duplay dut pratiquer la désarticulation de la cuisse; dans 3 des observations citées par M. Gangolphe, la désarticulation devint nécessaire.

(¹) *Bull. de la Soc. anat.*, 1865, p. 347.
(²) *Union méd.*, 1874, 3ᵉ série, t. XVIII, p. 821.
(³) KIRMISSON, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur*, Paris, 1890, p. 777.
(⁴) *Bull. de la Soc. de chir.*, 1885, p. 105.

[KIRMISSON]

A côté des tumeurs osseuses nous devons citer les néoplasmes dont le point de départ est dans les parties molles. A la cuisse, comme partout ailleurs, on peut rencontrer des molluscums, des angiomes, des papillomes, des lipomes, des épithéliomas, des sarcomes. Nous n'insisterons pas sur ces diverses tumeurs.

Parmi les lipomes de la cuisse, il en est qui atteignent un volume considérable; le siège d'élection de ces tumeurs est la région interne de la cuisse. Elles y prennent parfois la forme pédiculée. M. Panas a présenté à la Société de chirurgie une tumeur de ce genre (1); dans la même séance, Dolbeau rapporte qu'il avait eu l'occasion d'enlever plusieurs tumeurs analogues siégeant à la partie interne de la cuisse. A côté de ces lipomes sous-cutanés, on observe aussi, mais très rarement, des lipomes sous-aponévrotiques. Kœberlé (2) a enlevé une tumeur de ce genre chez un homme de cinquante ans; située à la partie interne de la cuisse, elle avait 30 centimètres de diamètre vertical sur 21 centimètres de largeur; la cuisse malade mesurait 77 centimètres de circonférence, tandis que la cuisse saine n'en avait que 48. La tumeur reposait directement sur les vaisseaux fémoraux; il ne s'agissait pas d'un lipome pur, mais bien d'un fibro-lipome. J'ai observé autrefois, à l'Hôtel-Dieu de Nantes, un des plus volumineux fibromes de la cuisse qui se puisse rencontrer. Cette tumeur est la même qui a été décrite par M. Heurtaux (de Nantes) (3) : « J'ai vu à l'amphithéâtre de dissection de l'École de médecine de Nantes, dit cet auteur, sur le cadavre d'une femme, un fibrome de la cuisse gauche d'un très gros volume. Cette femme, de petite taille, âgée de vingt-huit ans, portait sa tumeur depuis six ans. La production, née dans l'aponévrose *fascia lata*, avait une circonférence de 102 centimètres dans le sens de la longueur, et de 74 centimètres dans le sens transversal, et pesait 25 livres, le tiers environ du poids total du sujet. La masse morbide était uniquement composée d'un tissu fibreux type, dense, blanchâtre, à faisceaux entrelacés, et ne montrant au microscope que des éléments connectifs serrés. »

Les sarcomes des parties molles sont également susceptibles d'acquérir un grand volume. Leur point de départ habituel est dans l'aponévrose *fascia lata*, mais ils peuvent aussi se développer dans la gaine des vaisseaux fémoraux, ce qui rend beaucoup plus difficile et plus périlleuse leur extirpation. Volkmann a rapporté (*in* Pitha et Billroth) 2 cas de sarcomes siégeant, l'un dans le couturier, l'autre dans les muscles adducteurs. Ce sont là des faits exceptionnels, car le sarcome se développe très rarement dans le tissu musculaire.

Indépendamment des kystes hydatiques qui se montrent dans l'épaisseur du fémur et auxquels nous avons déjà fait allusion précédemment, il est des tumeurs de même nature développées au milieu des parties molles. Davaine, dans son *Traité des entozoaires*, en rapporte 5 exemples. Dans ces dernières années, M. Lannelongue a présenté à la Société de chirurgie (4) un kyste hydatique situé dans les muscles de la région postéro-interne de la cuisse chez un jeune garçon de dix ans. A ce propos, il insiste sur les préceptes donnés autrefois par Denonvilliers pour reconnaître les tumeurs hydatiques développées dans l'épaisseur des muscles. « Une tumeur siégeant dans les muscles, tumeur

(1) *Bull. de la Soc. de chir.*, 29 oct. 1871.
(2) *Gaz. hebd.*, 1869, p. 179.
(3) HEURTAUX, art. FIBROME du *Dict. de Jaccoud.*
(4) LANNELONGUE, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, séance du 1er février 1888, p. 117.

dure, de forme régulière, à évolution lente, disait ce professeur, est presque toujours un kyste hydatique. »

Mais il est, parmi les tumeurs de la région postérieure de la cuisse, un groupe spécial sur lequel nous devons insister, c'est celui des tumeurs qui ont leur point de départ dans l'épaisseur du nerf sciatique. Jusqu'ici le nombre de ces tumeurs paraît excessivement restreint; mais l'importance qui s'attache à leur étude est considérable, tant à cause de la gravité des symptômes auxquels elles donnent lieu que vu l'importance des opérations qu'elles nécessitent.

Tumeurs du nerf sciatique. — Velpeau, dans son *Anatomie chirurgicale*, cite 2 cas de tumeurs du sciatique enlevées par lui : « Une tumeur squirrheuse du volume d'un œuf d'autruche, dit-il, qui s'en était fait une sorte de kyste au-dessous de l'ischion et que j'ai enlevée avec succès en 1836, n'avait causé avant l'opération et n'a fait naître depuis aucun symptôme de paralysie. Il en a été de même d'un stéatome pesant 8 livres, qui l'avait transformé en membrane dans la même région. (¹) »

M. Trélat (²) a présenté, en 1875, à la Société de chirurgie, un cas de fibro-myxome développé depuis un an environ, sur un jeune homme de vingt-deux ans. C'est par hasard que ce jeune homme s'était aperçu de l'existence de cette tumeur qui s'était développée sans donner naissance à aucun symptôme de gêne ou de douleurs. L'ablation de cette tumeur nécessita la résection du nerf sciatique, avec lequel elle était fusionnée dans une étendue de 15 centimètres. Les suites de cette opération furent favorables, en ce sens que la cicatrisation de la plaie fut obtenue le seizième jour. Mais il y eut une atrophie rapide du membre avec œdème et production d'une eschare; la paralysie motrice et sensitive fut complète dans toute la zone innervée par le nerf réséqué. Le 24 mai 1876, M. Trélat présentait son opéré à la Société de chirurgie, et il disait : « Ce jeune homme marche avec une remarquable facilité, et presque sans claudication, en se servant de son membre comme il le ferait d'un membre artificiel, car l'innervation ne s'est rétablie dans aucune des parties paralysées à la suite de l'opération. »

M. Marchand (³) a communiqué à la Société de chirurgie également l'observation d'un sarcome du nerf sciatique qu'il a opéré en 1877. Il s'agissait d'un homme de trente-huit ans, qui portait, à la partie postérieure de la cuisse, une tumeur volumineuse, allant de la partie moyenne du membre à la partie supérieure du creux poplité. Comme chez le malade de Trélat, il n'y avait rien d'anormal dans les fonctions du membre, ni anesthésie, ni hyperesthésie, pas de troubles trophiques. Pendant l'opération, on trouva la tumeur intimement fusionnée avec le nerf sciatique; aussi ce dernier dut-il être sectionné à 3 centimètres au-dessus du néoplasme, qui fut détaché de haut en bas, puis complètement isolé par la section des nerfs sciatiques poplités externe et interne à leur origine. Quatre mois après, l'état du malade était le suivant : atrophie de la jambe avec œdème, anesthésie complète dans la zone innervée par le sciatique. La marche est possible, facile même, bien qu'un peu gênée.

Notre collègue, M. Bouilly (⁴), a publié l'observation d'un sarcome du nerf sciatique droit, pour lequel il a dû pratiquer la résection du nerf dans l'étendue

(¹) Velpeau, *Anat. chir.*, t. II, p. 556.
(²) Trélat, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 17 octobre 1875, et 29 mars et 24 mai 1876.
(³) Marchand, *Ibid.*, 23 juillet 1879.
(⁴) Bouilly, *Arch. gén. de méd.*, 1879.

de 16 centimètres. La tumeur commençait immédiatement au-dessous du bord inférieur du grand fessier et mesurait 12 centimètres dans son axe vertical. Il y eut, à la suite de l'opération, des phénomènes de névrite et production de maux perforants.

Bardeleben [1] a présenté, en 1883, à la Société de chirurgie allemande, deux malades opérés pour une dégénérescence sarcomateuse du sciatique et de ses branches. Dans un de ces cas, on put conserver les cordons nerveux réduits à l'état de bandelettes minces: il y eut guérison sans troubles de l'innervation. Dans le second cas, il y avait, avant l'opération, une paralysie des muscles innervés par le sciatique poplité externe: la sensibilité était intacte dans le territoire de ce nerf. L'extirpation ne modifia pas ces symptômes, bien que le sciatique poplité externe eût été réséqué sur une partie de sa longueur.

Zwicke [2] a publié deux cas malheureux dans lesquels la récidive n'a pas tardé à se manifester. Dans le premier cas, relatif à un homme de trente-deux ans, la tumeur s'étendait du creux poplité au pli fessier gauche. Mais déjà huit semaines après l'opération, il y avait une récidive sur le trajet du nerf sciatique; la tumeur s'accrut rapidement; on dut renoncer à la désarticulation, et le malade succomba épuisé un an après le début de l'affection. A l'autopsie, sarcome occupant tout le pourtour de la cuisse, depuis le jarret jusqu'au pli fessier; noyaux sarcomateux dans le poumon.

Dans la seconde observation de Zwicke, il s'agissait d'un homme de vingt-quatre ans, qui portait, à la face postérieure de la cuisse gauche, une tumeur du volume d'une tête d'adulte, provenant du nerf sciatique. L'extirpation en fut pratiquée; mais, quatre mois après, il y avait déjà une récidive, qui nécessita la désarticulation de la cuisse.

Le fait de W. B. Little [3] se rapporte à une femme de vingt-cinq ans, présentant une grosse tumeur sur la face externe de la cuisse gauche; immédiatement au-dessus du creux poplité. Il existait de vives douleurs; la tumeur fut excisée; elle était pédiculée, et son pédicule adhérait au sciatique, qui dut être réséqué dans une étendue de 38 millimètres. Les deux extrémités du nerf furent rapprochées et maintenues en place par trois sutures au catgut. Trois mois après, il y avait une paralysie complète des mouvements et une paralysie partielle de la sensibilité de la jambe gauche. Un mois plus tard, la sensibilité de la jambe et de la partie interne du pied étaient normales; mais la paralysie musculaire persistait.

Il est évident, d'après les exemples que nous venons de citer, que, dans les cas où l'on pourra ménager le nerf, on se contentera de pratiquer l'extirpation de la tumeur; mais si la résection du nerf devient nécessaire, on n'hésitera pas à y recourir, plutôt que de laisser incomplète l'ablation d'une tumeur maligne: les faits démontrent, en effet, que, même après une résection étendue du nerf sciatique, on peut conserver un membre utile.

(1) BARDELEBEN, *Ueber Sarkome des Nervus Ischiadicus und seiner Aeste. Verhandlung der deutschen Gesellschaft für Chir.* Berlin, 1883.
(2) ZWICKE, *Ueber zwei Fälle von Sarkom der grossen Nervenstämme des Oberschenkels. Berl. klin. Woch.*, 30 juin 1884.
(3) W.-B. LITTLE, *Boston med. and surg. Journal*, 3 déc. 1885.

5° *TUMEURS DE L'AINE*

Les néoplasmes qui se développent dans la région inguinale présentent une très grande importance au point de vue du diagnostic et du traitement.

Les lipomes de la région inguinale sont loin d'être fréquents. Ils peuvent se développer dans le tissu sous-cutané ou sous-aponévrotique. Chassaignac, trompé par une fluctuation apparente, pratiqua une incision et reconnut un lipome (¹). Lisfranc (²) aurait rencontré un lipome sous-aponévrotique de la région crurale. Enfin il existe des amas graisseux développés au-devant d'un sac herniaire non habité, et auxquels on donne le nom de lipomes du sac herniaire; il faut toujours avoir présente à l'esprit cette disposition pour ne pas léser l'intestin qui pourrait être caché derrière la tumeur.

Parmi les tumeurs de l'aine un groupe important est constitué par celles dont le point de départ est dans les ganglions lymphatiques. Il est très exceptionnel de voir les néoplasmes se développer primitivement dans les ganglions lymphatiques de l'aine; cependant Lebert a rapporté quatre faits de cette nature. Au contraire, les dépôts secondaires de tumeurs malignes dans les ganglions de l'aine sont extrêmement fréquents, qu'il s'agisse d'épithéliomas primitifs du membre inférieur, de la verge et des organes génitaux externes, ou de la région ano-rectale. Stanley a vu des dépôts ostéoïdes se former dans les ganglions inguinaux, à la suite d'un ostéo-sarcome du fémur. Rien n'est plus fréquent que de trouver des masses mélaniques dans les ganglions de l'aine, consécutivement à la mélanose du membre inférieur ou des organes génitaux.

La région inguinale est également le siège de tumeurs sarcomateuses, dont les unes ont leur point de départ dans la peau, tandis que les autres se sont développées dans les aponévroses de la région, ou encore dans la gaine des vaisseaux fémoraux. Un élève de Czerny, Regnault (³), a appelé spécialement l'attention sur cette variété de tumeurs.

Il est enfin des tumeurs dont le point de départ est dans le squelette de la hanche et qui viennent faire saillie à la région inguinale. De ce nombre sont les tumeurs sarcomateuses développées, soit dans le bassin, soit dans l'extrémité supérieure du fémur. Les enchondromes du bassin prennent souvent leur origine sur le pubis et sur la branche ischio-pubienne; ils viennent faire saillie dans la région de l'aine. Dans une observation de Landeta (⁴), la région du pli de l'aine se trouvait comblée en dedans par une tumeur très volumineuse, se prolongeant dans la région interne de la cuisse en dedans, et dont les limites inférieures correspondaient à l'extrémité interne du triangle de Scarpa. Dolbeau a appelé l'attention sur ce fait que les tumeurs chondromateuses de l'aine sont habituellement reliées au bassin par un pédicule plus ou moins volumineux.

On peut voir également proéminer à la région inguinale des fibromes, implantés sur le périoste des os du bassin (⁵).

Diagnostic. — Si nous étudions maintenant, au point de vue du diagnostic, les tumeurs de l'aine, nous verrons que les néoplasmes dont nous venons de

(¹) *Bull. de la Soc. de chir.*, 1858-1859, t. IX, p. 529.
(²) LISFRANC, *Gazette méd.*, 1856, p. 28.
(³) *Arch. für klin. Chir.*, 1888, t. XXXV, Heft 1.
(⁴) *Bull. de la Soc. anat.*, 1861, p. 195.
(⁵) BODIN, *Des tumeurs fibreuses péripelviennes chez la femme.* Thèse de doct. de Paris, 1861.

rappeler l'existence doivent être différenciés d'un très grand nombre de productions pathologiques, capables de venir faire saillie dans la région inguinale sous forme de tumeurs.

Envisagées au point de vue clinique, les tumeurs de l'aine peuvent être divisées en solides, liquides et gazeuses. Elles sont pulsatiles ou non pulsatiles; réductibles ou irréductibles.

a. *Tumeurs gazeuses.* — Ce sont les hernies. Lorsqu'elles sont réductibles, il n'y a aucune difficulté de diagnostic. Même irréductibles, lorsqu'elles présentent une sonorité gazeuse, elles sont facilement reconnaissables. Mais lorsque l'intestin est masqué par une grande quantité de liquide contenu dans le sac, la difficulté peut être extrêmement sérieuse. Il faut alors tenir compte des commémoratifs et de la coexistence des divers symptômes d'étranglement.

b. *Tumeurs liquides.* — Elles peuvent se présenter avec des caractères différents; les unes en effet sont à la fois pulsatiles et réductibles; de ce nombre sont les anévrysmes. La pression exercée sur la tumeur, en même temps qu'elle la fait disparaître, supprime aussi les pulsations. Par là, elles se distinguent des tumeurs qui doivent leurs battements à ce qu'elles sont soulevées par une artère. Pour ces dernières, la compression du vaisseau fait bien disparaître les pulsations, mais la tumeur persiste. Inversement les abcès par congestion sont susceptibles de disparaître par la pression: mais une fois la tumeur réduite, on constate la persistance des battements.

Une autre catégorie de tumeurs est constituée par celles qui sont réductibles, mais qui ne possèdent pas de battements. De ce nombre sont les abcès par congestion, qui, le plus souvent, se font jour dans la gaine du psoas iliaque. Ce sont seulement ceux qui passent par la gaine des vaisseaux fémoraux qui sont susceptibles de soulever l'artère et de présenter des pulsations, comme nous le disions plus haut; il est encore des abcès par congestion qui gagnent la région inguinale, en suivant le trajet des vaisseaux et nerfs obturateurs.

La veine saphène interne, à peu de distance au-dessous de son embouchure dans la veine crurale, peut devenir le point de départ d'une dilatation ampullaire, constituant une variété de tumeur inguinale, qui peut en imposer pour une hernie crurale. Susceptible d'augmenter de volume dans la station debout, pendant la toux, pendant l'effort, cette tumeur se réduit au contraire lorsqu'on exerce une compression sur la veine, immédiatement au-dessous d'elle. Vient-on à exercer la compression au-dessus de la tumeur, elle augmente au contraire de volume. Aux signes précédents, M. Verneuil [1] ajoute le suivant : « Lorsqu'on place, dit-il, un doigt sur la bosselure de l'aine et qu'on frappe un coup sec sur les varices de la jambe qui coexistent avec elle, ou *vice versa*, le choc est instantanément transmis d'un point à l'autre, ce qui indique la continuité de la colonne sanguine. »

La veine crurale elle-même, bien que beaucoup plus rarement, peut devenir le point de départ de dilatations analogues, reconnaissables, comme celles de la saphène, aux effets produits par la compression exercée, tantôt au-dessus, tantôt au-dessous de la tumeur. Dans l'article que nous venons de citer, M. Verneuil en rapporte deux exemples, empruntés à A. Cooper et à Castella.

Les vaisseaux et ganglions lymphatiques de la région inguinale peuvent également donner naissance à des tumeurs réductibles, désignées sous les

(1) VERNEUIL, art. AINE du *Dict. encycl.*, p. 298.

noms de varices lymphatiques et d'adéno-lymphocèles. Bien étudiées par M. Th. Anger[1], dans sa thèse, ces tumeurs ont été l'objet de mémoires intéressants de la part de M. Georgevitch[2] et Nepveu[3]. Depuis quelques années, les exemples de ces tumeurs se sont singulièrement multipliés à Paris. On en trouvera un certain nombre dans les *Bulletins de la Société de chirurgie*. L'un des plus intéressants est celui qui a été communiqué, en 1884, par M. Bousquet[4]. Il est relatif à un jeune homme de vingt et un ans, qui portait dans l'aine droite une tumeur variqueuse des ganglions et vaisseaux lymphatiques. La tumeur occupait la totalité du triangle de Scarpa : elle était composée de bosselures volumineuses, faisant un relief comparable à celui d'anses intestinales herniées sous la peau. Ce qu'il y a d'intéressant dans ce fait, c'est que ce même malade, revu en 1880 par M. Chavasse[5], a été de nouveau soumis par lui à l'examen de la Société de chirurgie. Or, dans cet intervalle, la tumeur avait subi spontanément une réduction énorme de volume : on n'apercevait plus que trois dilatations variqueuses occupant la partie supérieure du triangle de Scarpa. Jusqu'ici ces tumeurs semblaient devoir être respectées, l'intervention ayant fourni des résultats désastreux ; cependant M. Nélaton a communiqué en 1887 à la Société de chirurgie un cas dans lequel il a pu faire heureusement l'extirpation d'un lymphangiome de la cuisse chez une jeune fille. Ce qui aide au diagnostic de semblables tumeurs, c'est la coexistence fréquente de varices lymphatiques intradermiques, qui se révèlent sous la forme de petites vésicules transparentes.

Parmi les tumeurs fluctuantes et réductibles, nous devons citer encore les pseudo-kystes sacculaires qui résultent d'une véritable hydrocèle du sac herniaire. La réductibilité de ces tumeurs est souvent difficile à constater, parce que l'orifice du sac est en partie oblitéré, mais les antécédents du malade révélant l'existence antérieure d'une hernie, les rapports de la tumeur avec l'orifice du canal crural mettront sur la voie du diagnostic. La pression longtemps prolongée, exercée sur la tumeur pendant que le malade est couché, pourra rendre évidente une réductibilité difficile à constater dans la station debout.

Dans un troisième groupe, nous rangerons les tumeurs liquides qui ne sont ni réductibles, ni pulsatiles. De ce nombre sont les abcès froids développés, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané, soit dans les ganglions. La lenteur de la marche, l'état général, les symptômes de lésions osseuses ou articulaires concomitantes, permettront de poser le diagnostic.

Les hygromas compliquant les tumeurs ou les hernies sont l'objet de grandes incertitudes. M. Verneuil cite le cas d'un hygroma développé au-devant d'un ganglion volumineux, et constituant une tumeur nettement fluctuante et transparente. Les hygromas développés dans la bourse séreuse du psoas iliaque sont difficilement reconnaissables à cause de leur profondeur. Chassaignac en rapporte un exemple intéressant : la tumeur, du volume d'un œuf de poule, siégeait au-dessous de l'arcade crurale, à sa partie moyenne ; elle ne présentait pas de fluctuation. Une ponction donna issue à un liquide filant, citrin et transparent ; une injection iodée procura la guérison.

(1) Th. Anger, *Des tumeurs érectiles lymphatiques (adéno-lymphocèles)*. Thèse de Paris, 1867.
(2) Georgevitch, *Ueber Lymphorrhoe und Lymphangiome*. *Arch. für klin. Chir. von Langenbeck*, 1871, Bd. XII, p. 641.
(3) Nepveu, *Du lymphangiome simple et ganglionnaire*. *Arch. génér. de méd.*, 1872, t. II, p. 215.
(4) Bousquet, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 30 avril 1884.
(5) Chavasse, *Bull. de la Soc. de chir.*, 22 fév. 1888.

[KIRMISSON]

Les hygromas compliquant les hernies sont à différencier des kystes sacculaires constitués par l'accumulation de liquide dans un sac herniaire oblitéré. Mais, dans ce dernier cas, le kyste constitue toute la tumeur, tandis que, dans les hygromas préherniaires, on constate derrière le kyste tous les signes d'une hernie.

Il est encore des kystes ganglionnaires que le frémissement hydatique permettrait seul de distinguer des kystes hydatiques. Du reste, il s'agit là de tumeurs extrêmement rares.

c. *Tumeurs solides.* — Au premier rang des tumeurs solides, il faut signaler tout d'abord les diverses variétés d'adénopathies, qu'il s'agisse d'adénites simples, consécutives à des inflammations antérieures, d'adénopathies cancéreuses, syphilitiques ou tuberculeuses. Comme nous l'avons déjà dit, les tumeurs malignes primitives des ganglions sont fort rares. Un examen soigneux du membre inférieur, de l'anus et des organes génitaux externes, permettra de rapporter à leur véritable cause les dégénérescences cancéreuses des ganglions de l'aine. L'état général du sujet, l'examen des viscères et des autres régions ganglionnaires, les caractères propres de la tumeur permettront de reconnaître les diverses variétés d'adénopathies syphilitiques et tuberculeuses, ainsi que le lymphadénome.

Si le lipome offre souvent une consistance fluctuante, le fibrome est dur, le sarcome présente une consistance inégale. Quant à l'enchondrome, il est reconnaissable à la fois à sa forme lobulée, à sa résistance, à la présence de kystes dans son intérieur.

Mais ce qu'il convient de déterminer avant tout, ce sont les connexions du néoplasme avec les organes voisins. Le lipome est le plus souvent sous-cutané, c'est-à-dire mobile à la fois sur la peau et sur les parties profondes; le fibrome a son point de départ dans les tissus aponévrotiques, et, par suite, il adhère avec eux. Quant au sarcome et à l'enchondrome, ils peuvent avoir leur siège primitif dans le squelette de la région. Ils sont alors adhérents dans la profondeur et peuvent se prolonger au loin dans les fosses iliaques externe et interne. Un examen minutieux, consistant à imprimer de légers mouvements alternatifs de flexion et d'extension à l'articulation coxo-fémorale, permettra de déterminer si la tumeur se déplace avec le fémur, ou si elle reste immobile avec l'os iliaque. Cet examen est toujours fort délicat, car une tumeur très faiblement mobile peut paraître fixe, et *vice versa*. On se rappellera que beaucoup de fibromes et de chondromes partent de la branche horizontale du pubis ou ascendante de l'ischion.

Un point qu'il importe tout particulièrement de déterminer, ce sont les relations du néoplasme avec les gros vaisseaux et nerfs de la région. Les nerfs sont moins souvent lésés que les vaisseaux; leur compression se traduit par des douleurs irradiées suivant le trajet des filets nerveux intéressés. La compression de l'artère peut être reconnue par l'affaiblissement ou la cessation des battements au niveau de la poplitée et de la tibiale postérieure. Mais c'est surtout la veine qui, à cause de la minceur de ses parois, est intéressée en pareil cas. La compression se reconnaît à l'œdème du membre et à la dilatation des veines collatérales superficielles. Ce sont surtout les tumeurs malignes qui donnent naissance à cet envahissement des vaisseaux et des nerfs.

Considérations opératoires relatives aux tumeurs de l'aine. — Si l'on en excepte les kystes, le traitement général applicable aux tumeurs de l'aine consiste dans

l'extirpation. Pour les kystes, on peut avoir recours à la ponction et à l'injection iodée; encore faut-il avoir soin de rechercher attentivement s'ils ne sont pas en communication avec le péritoine, auquel cas il vaut mieux en faire l'extirpation que de s'exposer à injecter un liquide irritant dans la cavité péritonéale.

Pour les tumeurs solides, le seul traitement qui convienne, c'est l'extirpation. Quand il s'agit de tumeurs superficielles développées dans l'épaisseur de la peau, sans adhérences avec les parties sous-jacentes, ou bien encore de néoplasmes, comme le lipome, siégeant dans le tissu cellulaire sous-cutané, leur extirpation ne saurait prêter à aucune difficulté. Mais il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit de tumeurs ayant des adhérences profondes et surtout de tumeurs en connexion avec la gaine des vaisseaux fémoraux. C'est alors que le chirurgien peut se trouver aux prises avec de sérieuses difficultés. Nous avons fait de cette extirpation des tumeurs de l'aine l'objet d'un mémoire spécial (1).

Dans les cas où la tumeur adhère à la gaine des vaisseaux, il faut commencer par la disséquer dans tous les autres points, en conservant seulement une sorte de pédicule répondant au point d'adhérence avec la gaine vasculaire. Si même le néoplasme est volumineux, il y aura avantage à le segmenter. Lorsque la gaine des vaisseaux devra être réséquée, on pourra suivre l'exemple donné par Mosetig, c'est-à-dire ouvrir méthodiquement la gaine et écarter les vaisseaux dans le but de les ménager. Mosetig commença, en effet, par saisir avec des pinces la gaine vasculaire, il y fit avec le bistouri une incision, par laquelle il glissa la sonde cannelée pour la débrider plus largement. L'artère, mise à nu, fut attirée en dehors avec un crochet mousse. On opéra de la même manière sur la veine qui fut attirée en dedans. Pendant que ces deux vaisseaux étaient ainsi écartés l'un de l'autre, on réséqua la cloison fibreuse qui les sépare, puis les vaisseaux déplacés furent remis en place. On peut encore, dans le but de ménager les vaisseaux, porter fréquemment le doigt au fond de la plaie pour reconnaître les battements de l'artère fémorale; on peut aussi, à l'exemple de Denonvilliers, tracer au préalable le trajet des vaisseaux.

Quoi qu'il en soit, deux cas peuvent se présenter au chirurgien : ou bien les adhérences de la tumeur à la gaine vasculaire sont assez lâches pour être disséquées, auquel cas il y a simple dénudation vasculaire, ou bien il est nécessaire d'intéresser la paroi des vaisseaux, et, par suite, d'en pratiquer la ligature.

a. *Dénudation des vaisseaux fémoraux.* — Nous savons depuis longtemps, grâce aux recherches de M. Verneuil et de son élève Delbarre (2), que la dénudation des vaisseaux n'offre pas par elle-même de gravité. Si l'état général du malade est bon, si la plaie reste complètement aseptique, la face externe des vaisseaux dénudés se recouvre de bourgeons charnus, et l'on n'a pas à craindre d'hémorragie.

Lorsque la résection et la ligature des vaisseaux fémoraux devient nécessaire, le pronostic prend une gravité beaucoup plus grande. Comme nous l'avons déjà dit, la blessure de la veine est celle qu'on observe le plus souvent; cela tient, d'une part, à la minceur de ses parois, et, d'autre part, à ses connexions intimes avec les tumeurs ganglionnaires qui sont les plus fréquentes. L'opinion qui consiste à conseiller, contre la blessure de la veine fémorale, la ligature de l'artère correspondante, opinion défendue autrefois par Gensoul, puis par Langenbeck,

(1) KIRMISSON, *De l'extirpation des tumeurs du triangle de Scarpa. Revue de chir.*, 1886, p. 561.
(2) DELBARRE, Thèse de doct., 1870.

et, dans ces dernières années, par Tillmanns et Kraske, ne saurait plus être admise. Les faits démontrent que la ligature de l'artère n'a pas toujours été suffisante pour arrêter l'hémorragie veineuse; en outre, la ligature de la veine, loin de causer par elle-même la gangrène, est beaucoup plus rarement suivie du sphacèle du membre que la ligature simultanée de la veine et de l'artère. C'est donc à la ligature isolée de la veine qu'il faut avoir recours.

Viennent enfin les cas dans lesquels l'ablation de la tumeur nécessite la résection et la ligature simultanée de l'artère et de la veine. Ces cas sont de beaucoup les plus graves; puisque, sur 7 observations de cette nature que nous avons pu réunir dans notre mémoire, nous en avons trouvé 5 qui ont eu une terminaison mortelle. Toutefois, il semble qu'on doive faire une distinction entre les cas dans lesquels la résection et la ligature ont été pratiquées au-dessous de la naissance des vaisseaux fémoraux profonds et ceux où la ligature a porté au-dessus de ces mêmes vaisseaux. A la partie moyenne de la cuisse, la résection simultanée des deux vaisseaux principaux du membre expose moins à la gangrène. Dans le triangle de Scarpa, au contraire, où la résection devra porter le plus souvent au-dessus des vaisseaux fémoraux profonds, cette conduite expose à la gangrène du membre et ne paraît pas devoir être conseillée. Si donc l'examen soigneux du malade faisait conclure à la nécessité de la résection simultanée de l'artère et de la veine à la base du triangle de Scarpa, mieux vaudrait s'abstenir.

Toutefois, il peut se faire que, au moment même de l'opération, on rencontre des lésions que l'examen le plus attentif n'avait pas fait soupçonner; on pourra alors soit laisser l'extirpation incomplète, soit, se fondant sur certains cas heureux dans lesquels la résection simultanée de l'artère et de la veine, même au-dessus des vaisseaux fémoraux profonds, a été suivie de guérison, avoir recours à cette résection. C'est là une question d'indications et de contre-indications dont la solution dépendra de l'âge du malade, de son état général et des conditions dans lesquelles se trouve le système vasculaire.

Quant à la lésion du nerf crural et de ses branches, l'extirpation des tumeurs de l'aine y expose moins qu'à la lésion des vaisseaux, ces tumeurs étant généralement situées en dedans du nerf.

Nous devons signaler également la possibilité, dans l'extirpation des tumeurs de l'aine, de la blessure du péritoine. Elle se comprend dans les cas où la tumeur remonte du côté de la fosse iliaque, et a été signalée dans une observation d'Eug. Bœckel. La plaie péritonéale fut suturée avec le catgut et le malade guérit. Ce serait évidemment là la conduite à tenir en pareil cas. Enfin, pendant l'extirpation d'une tumeur épithéliale de l'aine chez une femme âgée, nous avons rencontré, au-dessous du néoplasme, une hernie crurale que l'examen ne permettait pas de reconnaître avant l'opération. Il est bon d'être prévenu de la possibilité du fait pour ne pas ouvrir par mégarde le sac herniaire, ou blesser l'intestin qui y est contenu.

CHAPITRE IV

VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS ACQUISES DES MEMBRES

Les difformités des membres sont de deux ordres : les unes sont des difformités acquises, les autres sont d'origine congénitale.

A cette double origine répondent les mots *difformités* et *déformations* proposés par Dally dans le *Dictionnaire encyclopédique*, le mot difformités s'entendant des vices de conformation d'origine congénitale, tandis que celui de déformation s'applique aux déviations du type normal produites après la naissance.

L'étude des difformités acquises ou déformations ne présente pas, en général, de bien grandes difficultés. A part des cas exceptionnels, leur étiologie est toujours claire, soit qu'il s'agisse de cicatrices vicieuses résultant de brûlures ou de pertes de substance étendues des parties molles, soit que la difformité résulte de la paralysie de certains muscles et de la rétraction des antagonistes (pieds bots paralytiques). Comme causes des difformités acquises, nous devons citer encore les ankyloses vicieuses, les luxations traumatiques et pathologiques non réduites, les cals vicieux, les déformations rachitiques des membres.

Un des points intéressants dans l'étude des difformités, c'est la considération des rapports existant entre leur production et l'état général des malades qui en sont porteurs. La tuberculose, le rachitisme, la syphilis sont, en effet, des facteurs importants dans la production des difformités ; et leur étude n'est pas intéressante seulement au point de vue de l'étiologie et de la pathogénie : elle est en même temps fertile au point de vue des déductions thérapeutiques. Il est important de savoir que les redressements, soit manuels, soit par les méthodes sanglantes, peuvent être l'occasion, chez les tuberculeux, de l'éclosion d'accidents divers, méningite, péritonite tuberculeuse, qui sont parfois funestes à brève échéance. Il n'est pas rare non plus de rencontrer, chez les sujets dont les difformités sont dues à des affections qui ont entraîné une longue suppuration, des altérations viscérales, dégénérescence graisseuse ou amyloïde du foie et des reins, capables de déterminer des accidents mortels. La notion de pareilles complications doit peser d'un grand poids dans les déterminations que peut prendre un chirurgien en présence d'une difformité.

Pour les vices de conformation, ou difformités congénitales, les difficultés sont beaucoup plus grandes, surtout en ce qui concerne leur pathogénie. Envisagée à ce point de vue, l'histoire des déviations organiques en général a été divisée en trois périodes par Isidore Geoffroy Saint-Hilaire.

1° La première période, dite époque *fabuleuse*, comprend tous les temps anciens et va jusqu'à la fin du XVIIe siècle ; les fables les plus absurdes, les superstitions les plus grossières servaient alors d'explication à la production des difformités ; notre illustre A. Paré lui-même n'a pas su les éviter.

2° La seconde période qui comprend le XVIIIe siècle mérite le nom d'époque positiviste ; des observations sont recueillies, des dissections sont pratiquées, et l'on arrive à des notions exactes sur la constitution des difformités. A cette

époque se rattachent les noms de Méry, de Winslow, de Littre et de Duverney. Mais il est un nom, dans cette période, qu'il faut absolument tirer hors de pair, c'est celui de Lémery : il eut en effet le mérite très grand de soutenir contre Winslow, appuyé par l'autorité de Haller, que les monstruosités ne sont pas préformées, c'est-à-dire qu'elles ne se développent pas sur des germes primitivement anormaux, mais qu'elles sont, au contraire, la conséquence d'anomalies de développement, idée juste et que sont venus confirmer tous les travaux ultérieurs.

3° Avec F. Meckel commence la troisième période d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, époque scientifique ou philosophique qui s'étend jusqu'à nos jours. Meckel (1812-1826) défendit cette idée que les monstruosités sont la conséquence d'un arrêt de développement, idée qui fut confirmée par les recherches d'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire. Son fils, Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, publia son *Traité de tératologie*. Du reste, l'embryologie moderne venait prêter à l'étude des anomalies l'appui de son développement. Il nous suffit de citer, à cet égard, les noms de Baer, de Rathke, de Bischoff et de Coste.

Nous ne pouvons terminer ce rapide exposé sans signaler ici le nom de M. Dareste (¹), qui, poursuivant la voie féconde dans laquelle s'était engagé Étienne Geoffroy Saint-Hilaire, s'est efforcé, par ses recherches expérimentales, de déterminer les conditions de production des difformités, et est arrivé dans cette voie à des résultats du plus haut intérêt.

Étiologie et pathogénie des difformités. — La première théorie relative à la production des difformités, c'est celle qui consiste à admettre que les parties qui sont absentes ne se sont jamais formées, en un mot, qu'il y a eu défaut de formation de certains éléments. Dans l'immense majorité des cas, la difformité qu'on a sous les yeux correspond à une certaine période du développement normal de l'embryon ; en un mot, il y a eu, selon la doctrine de Meckel développée par Geoffroy Saint-Hilaire, un arrêt de développement. Mais sous quelles influences s'est produit cet arrêt de développement de l'embryon ? C'est à la solution de cette question que répondent les recherches de Geoffroy Saint-Hilaire et celles de Dareste. Étienne Geoffroy Saint-Hilaire chercha à modifier de différentes manières les conditions de l'incubation, et en imprimant à l'œuf certains traumatismes, il est arrivé à obtenir la production de difformités ; mais cette étude a été surtout entreprise et poursuivie par M. Dareste, qui, en modifiant de diverses manières les conditions de l'expérimentation, est arrivé à établir, du moins pour un certain nombre de cas, les conditions de production des monstruosités.

M. Dareste a étudié les conséquences des modifications de température sur l'incubation. En imprimant à l'œuf des secousses régulières, ou bien en le laissant immobile dans la position verticale, il est arrivé à produire des difformités ; il a réussi également en recouvrant d'enduits imperméables une surface plus ou moins large de la coquille. La conséquence la plus générale à laquelle ait abouti M. Dareste, c'est que l'arrêt de développement de l'amnios constitue la cause de la plupart des monstruosités embryonnaires. C'est l'amnios qui, exerçant une pression anormale sur certaines régions de l'embryon, détermine leur atrophie et leur arrêt de développement.

Tout en admettant la théorie de l'arrêt de développement, certains auteurs, comme M. Lannelongue, font jouer un rôle important aux altérations patholo-

(¹) DARESTE, *Recherches sur la production artificielle des monstruosités*, 2ᵉ édit. Paris, 1891.

giques du fœtus lui-même ou de ses enveloppes dans la production des monstruosités. C'est là, du reste, un point sur lequel nous reviendrons ultérieurement.

Une dernière théorie, c'est celle qui cherche à expliquer par l'atavisme la production de certaines difformités, qui ne seraient que le retour à des caractères présentés autrefois par la race.

Il est bien difficile, sinon impossible même, de faire un choix entre ces diverses théories; il est probable que chacune d'elles s'applique à des faits différents. En faveur de l'atavisme, on peut faire valoir l'hérédité qui se retrouve dans l'étiologie d'un certain nombre de difformités. Quoi qu'il en soit, ces théories ont toutes un caractère commun, qui est d'expliquer la production des difformités dès les premières périodes du développement, à un moment où il n'y a pas eu encore de différenciation des éléments anatomiques, qui sont tous représentés par des cellules identiques. Si donc les impressions maternelles, auxquelles on faisait jouer autrefois un si grand rôle dans la production des difformités, peuvent encore être admises comme cause à l'heure actuelle, elles ne doivent l'être que dès le début de la grossesse, à une époque où les organes ne sont pas encore entièrement développés. Plus tard on ne comprendrait pas leur intervention sur des parties dont le développement est complet.

Mais il est une autre catégorie de difformités intra-utérines qui peuvent se produire à une période beaucoup plus avancée de la grossesse, à un moment où les organes ont achevé leur formation, difformités qui sont d'ordre traumatique et pathologique. De ce nombre sont les amputations congénitales. Confondues autrefois avec les ectromélies, c'est-à-dire avec cette catégorie de difformités dans lesquelles les membres sont absents par défaut de formation, elles en diffèrent en ce que, dans les amputations congénitales, les membres ont primitivement existé avec leur forme et leur volume normal; mais plus tard ils ont été sectionnés mécaniquement par une cause accidentelle, absolument comme le chirurgien sectionne un membre dans une amputation.

Ces faits d'amputation congénitale des membres sont parfaitement établis.

Dès 1812, Chaussier a signalé un fait d'amputation congénitale du bras observée sur un fœtus de huit mois, et dans lequel on avait retrouvé la partie amputée; le moignon était complètement cicatrisé.

Quelques années plus tard (1825), un fait analogue fut publié par Watkinson [1]: « Une primipare, âgée de vingt ans, accoucha d'un enfant vivant, dont la jambe était amputée au-dessus des malléoles. Le moignon était presque entièrement cicatrisé. Le pied séparé, à peu près cicatrisé, fut trouvé dans l'utérus; il était beaucoup plus petit que l'autre, n'offrait aucune apparence de putréfaction et paraissait être dans un état de conservation parfaite; il n'était même pas décoloré.

Quant à la pathogénie de ces accidents, c'est à Montgomery que revient l'honneur de l'avoir le premier signalée en 1832 [2]. Il a montré que des brides pseudo-membraneuses, s'enroulant autour d'un ou plusieurs membres, peuvent les sectionner entièrement. Il existe dans la science des faits qui démontrent ce mécanisme d'une façon certaine. De ce nombre est celui qu'a rapporté Zagorski [3]. Sur un fœtus de cinq mois, atteint d'encephalocèle et de déformation du

[1] WATKINSON, *London med. and phys. Journal*, juillet 1825, t. LIV, p. 78.
[2] MONTGOMERY, *Dublin Journal of med. sciences*, mars et sept. 1832.
[3] *Mém. de l'Acad. de méd. impér. de Saint-Pétersbourg*, 6e série, 1834, t. III, p. 5.

thorax, on trouva la jambe droite amputée : la cuisse se terminait en un moignon arrondi et parfaitement cicatrisé, d'où partait une bride membraneuse très résistante, qui venait s'enrouler autour de la jambe gauche et l'enserrer à la manière d'une ligature. La partie du membre située au-dessous de la ligature était un peu tuméfiée. On trouva suspendu, vers le milieu de cette bride, un petit corps de forme oblongue, qu'on reconnut pour le pied droit, parfaitement bien conformé avec ses cinq orteils, mais offrant seulement le volume du pied d'un fœtus de dix à douze semaines.

Un autre fait, non moins probant, c'est celui qui a été communiqué à Montgomery par Levert (1) : « Sur un fœtus de huit mois, offrant diverses malformations, le pouce droit était amputé entre la première et la deuxième phalange, et le moignon arrondi était complètement cicatrisé. L'annulaire de la même main était aussi amputé près de son articulation métacarpienne, mais le doigt restait encore attaché au moignon par une sorte de substance ligamenteuse qui paraissait un vestige de l'os : il y avait cicatrisation de la peau sur le moignon et sur l'extrémité amputée. Mais autour de cette partie ligamenteuse qui maintenait le doigt fixé au moignon, existait un petit cordon membraneux, dont l'un des bouts s'étendait à l'extrémité du pouce amputé, tandis que l'autre venait entourer le petit doigt, sur lequel il avait produit une profonde rainure, sans cependant avoir entamé la peau. »

Béraud (2) a présenté à la Société de chirurgie un cas très démonstratif dans lequel on voyait, au moment de la naissance, une bride partie de l'œuf, qui entourait les jambes, et qui en avait déterminé la section à peu près complète.

Ce que produisent des brides accidentelles, le cordon ombilical lui-même peut le réaliser. Tantôt il forme un ou deux tours circulaires autour d'un membre, tantôt un véritable nœud. Il semble moins facile de comprendre les amputations par le cordon que celles auxquelles donnent naissance les brides accidentelles, la constriction du cordon devant amener l'arrêt de la circulation dans son intérieur, et, par suite, la mort du fœtus. Cependant la possibilité de ces amputations est démontrée par des faits, comme celui de Hillairet (3) dans lequel, sur un fœtus de trois mois, le cordon avait produit en s'enroulant autour du cou la décollation presque complète, de sorte que la tête n'était plus unie au tronc que par un simple pédicule, présentant au plus 1 millimètre 1/2 d'étendue transversale.

Bien que les amputations congénitales puissent s'observer sur toutes les parties du fœtus, ce sont surtout les membres inférieurs qui sont atteints.

C'est à tort que, dans ces dernières années, on a voulu établir une similitude entre les amputations congénitales et cette singulière affection observée dans les pays chauds et décrite sous le nom d'aïnhum, qui aboutit à la chute de certaines parties des membres. Que, dans l'un et l'autre cas, on voie se produire des sillons d'étranglement, au fond desquels se trouve du tissu fibreux, cela ne prouve pas qu'il y ait identité de nature dans les deux affections. Du reste, l'agent fibreux, la bride qui a écrasé l'organe peut avoir disparu au moment de la naissance, en laissant seulement comme trace de son existence un sillon annulaire.

Pendant longtemps les amputations congénitales ont pu être confondues avec les simples arrêts de développement des membres. Il existe cependant des

(1) Montgomery. *The signs and symptoms of pregnancy*, 2e édit., p. 649. London, 1856.
(2) Béraud. *Bull. de la Soc. de chir.*, 1861, p. 425.
(3) Hillairet. *Mém. de la Soc. de biol.*, 2e série, 1856, t. III, p. 117.

caractères qui permettent de différencier l'une de l'autre ces deux catégories de lésions. Dans les amputations congénitales, en effet, on constate à l'extrémité libre du moignon une cicatrice, et quelquefois même encore une plaie granuleuse, tandis que, dans les simples arrêts de développement, le membre se termine par un appendice qui rappelle plus ou moins l'état normal.

A côté des difformités congénitales tenant aux amputations spontanées, il en est d'autres dont la cause réside dans des fractures intra-utérines vicieusement consolidées. Le rachitisme peut également exister pendant la vie intra-utérine et donner naissance à des déformations de tout point comparables à celles qu'on observe dans le rachitisme de la première enfance. Il n'est pas jusqu'aux affections fongueuses des articulations qui ne puissent se produire pendant la vie fœtale, et l'on sait que cette pathogénie a été invoquée dans la production des luxations congénitales de la hanche.

Classification. — Bien des classifications des difformités ont été tentées successivement. La plus répandue est celle d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire.

Dans cette classification, toutes les difformités portant sur les membres sont rapportées à deux grands groupes, les *Ectroméliens* et les *Syméliens*.

Les *Ectroméliens* sont les sujets monstrueux dont les membres sont plus ou moins avortés.

Chez les *Syméliens*, les membres inférieurs sont soudés entre eux.

La symélie, ou fusion des deux membres abdominaux, constitue pour le chirurgien un simple objet de curiosité, dont l'étude est dépourvue d'intérêt pratique, car elle coïncide avec des malformations des organes génito-urinaires incompatibles avec l'existence.

D'après la théorie de M. Dareste, l'arrêt de développement de l'amnios force les membres inférieurs à s'infléchir sur eux-mêmes, de telle sorte que leurs bords externes, devenus internes, arrivent au contact l'un de l'autre et finissent par se fusionner.

Bien plus intéressante pour le chirurgien est l'*ectromélie*, qui comprend elle-même quatre genres : 1° l'*ectrodactylie*; 2° la *phocomélie*; 3° l'*hémimélie*; 4° l'*ectromélie*.



Fig. 82. — Phocomélie bilatérale.

1° *Ectrodactylie.* — L'ectrodactylie constitue le degré le moins prononcé des vices de conformation des membres, puisqu'elle consiste uniquement dans l'absence d'un ou de plusieurs doigts. Nous aurons du reste l'occasion d'y revenir prochainement à propos des vices de conformation de la main et des doigts.

2° *Phocomélie.* — Cette difformité consiste en ce que l'extrémité terminale du membre (main ou pied), normalement développée, est immédiatement appendue à sa racine. Il y a atrophie complète de la jambe et de la cuisse pour le membre inférieur, du bras et de l'avant-bras pour le membre supérieur, de sorte que la main et le pied semblent sortir immédiatement de la ceinture thoracique ou de la ceinture pelvienne.

La phocomélie est souvent étendue aux quatre membres. Plus rarement, elle occupe seulement les deux membres abdominaux; il est exceptionnel de la voir porter uniquement sur l'un des membres pelviens. Cependant Debout (1), dans son mémoire, a réuni 15 cas de cette dernière variété. Un des faits des plus intéressants au point de vue anatomo-pathologique, c'est celui qui a été étudié par Duméril (2). Il est relatif au Vénitien Marc Catozze, homme de soixante-deux ans, chez qui la difformité affectait les quatre membres, et qui mourut à Paris vers 1800, après s'être montré dans les principales villes d'Europe. L'autopsie prouva que, malgré l'absence plus ou moins complète des os du bras et de l'avant-bras, de la cuisse et de la jambe, presque tous les muscles existaient à l'état rudimentaire. La brièveté extrême de ses membres abdominaux n'avait pas empêché cet homme de se tenir debout et de marcher; lorsqu'il était fatigué il lui suffisait d'écarter un peu les pieds pour se poser sur les tubérosités sciatiques. La préhension ne lui était pas moins difficile que la progression, il était parvenu à suppléer à l'exiguïté de ses bras par un instrument de son invention.

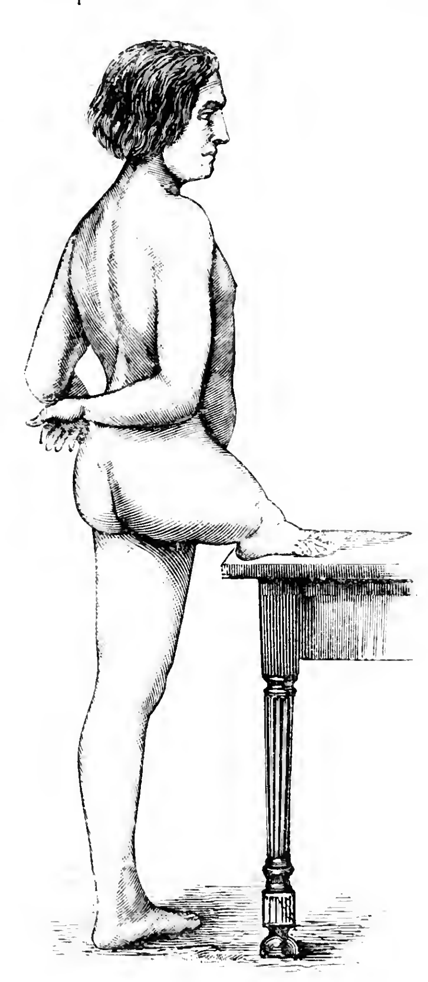


Fig. 83. — Phocomélie unilatérale.

Dans une observation d'Ellis, il s'agissait d'une phocomélie bi-abdominale. Il n'existait pas de cavité cotyloïde. Du côté droit, le fémur était représenté seulement par le grand trochanter, articulé avec l'épine iliaque antérieure et inférieure. Le tibia droit, bifide à son extrémité supérieure, s'articulait par l'un de ses angles à l'épine iliaque, et par l'autre à l'ischion. A gauche, il existait des restes du fémur représenté par le grand trochanter et une portion de son extrémité inférieure. Les os de la jambe étaient normaux comme forme et tordus sur leur axe. Souvent on trouve associée à la phocomélie l'ectrodactylie.

3° *Hémimélie.* — Dans l'hémimélie, le segment basilaire du membre est bien

(1) Debout. *Des vices de conformation des membres. Mém. de la Soc. de chir. de Paris*, 1865, t. VI, p. 103.
(2) Duméril. *Bull. de la Soc. philomathique*, t. III, p. 122.

développé ; mais la jambe ou l'avant-bras sont atrophiés, et le membre se termine par un moignon portant quelquefois un rudiment de la main ou du pied. La difformité affecte tantôt tous les membres à la fois, tantôt trois, tantôt deux ou même un seul. Dans ce dernier cas, les autres membres sont à l'état normal, ou, plus souvent ils sont atteints d'autres anomalies. Debout ne connaît pas d'exemple net d'hémimélie bi-abdominale. Il rapporte un cas intéressant d'hémimélie abdominale unique.

Dans un fait publié par Schœnborn [1], une petite fille de sept ans possédait seulement le segment fémoral de ses membres inférieurs. Cette partie, bien

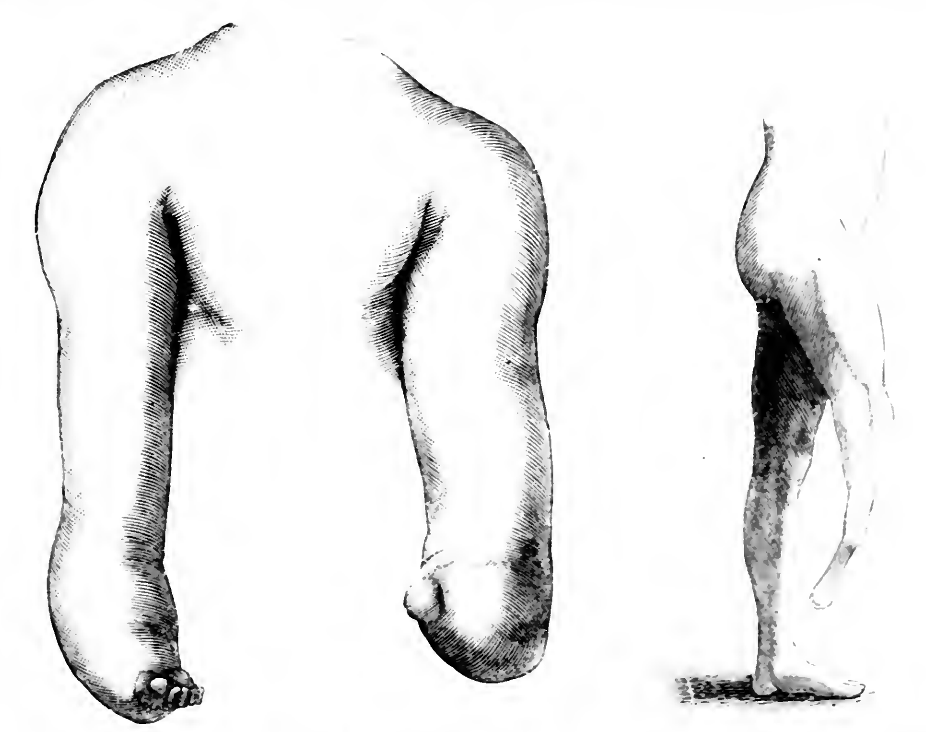


Fig. 84. — Hémimélie avec avant-bras et vestiges de la main à droite ; avec absence d'avant-bras à gauche.

Fig. 85. — Hémimélie abdominale unilatérale.

conformée, se terminait en bas au-dessous des condyles du fémur et de la rotule, comme dans une désarticulation du genou. On trouvait à la face postérieure des deux cuisses une éminence molle, de consistance graisseuse, légèrement pédiculée, qu'on peut considérer comme des vestiges de la jambe.

4° *Ectromélie*. — Ici la difformité est aussi prononcée que possible : le membre est absent en totalité. Parfois l'ectromélie occupe simultanément les quatre membres : l'ectromélie bi-abdominale est plus rare. Bien que les membres abdominaux se développent plus tardivement que les membres thoraciques, leur ectromélie serait cependant plus rare que celle des membres supérieurs, d'après Isidore Geoffroy Saint-Hilaire ; Debout, au contraire, sur 7 cas d'ectromélie, en compte 4 qui se rapportent à l'ectromélie bi-abdominale. Debout cite également un fait d'ectromélie pelvienne, limitée à un seul membre.

Il est digne de remarque que les difformités si considérables des membres que

(1) Schœnborn, *Berl. klin. Woch.*, 1879.

nous venons de passer en revue sont non seulement compatibles avec l'existence, mais encore avec une certaine habileté artistique. « Le peintre Ketel, cité par Camper, dit Broca dans une note sur les ectroméliens, peignait avec le pied, et tout le monde connaît l'histoire du peintre Ducornet, surnommé Né-sans-bras, qui est mort il y a quelques années, après avoir acquis un rang distingué parmi les artistes parisiens. Ces faits dûment constatés, permettent d'accepter comme parfaitement authentique l'histoire de Thomas Scheicker, célèbre ectromèle du XVIIe siècle qui, venu au monde sans membres thoraciques, taillait sa plume, écrivait, dessinait et sculptait avec le pied. J'ai présenté, à la Société anatomique, un individu plus curieux encore; hémimèle des trois membres, Ledgewood n'avait d'autre organe de préhension qu'un membre inférieur terminé par quatre orteils. Ce membre unique avait acquis une telle souplesse que Ledgewood pouvait s'en servir pour se gratter la tête. Il s'habillait lui-même, se rasait, écrivait, chargeait et tirait un pistolet, ramassait une épingle sur un parquet, et, chose à peine croyable, plaçant un fil entre ses lèvres, il enfilait une aiguille sans le secours de personne [1]. »

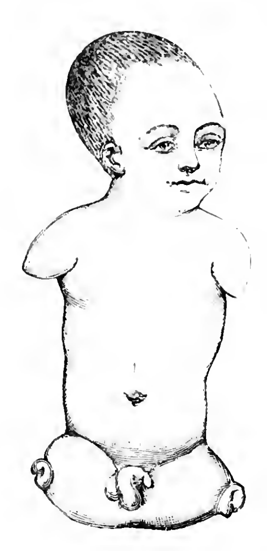


FIG. 86.
Ectromélie quadruple.

Ces anomalies si graves dans le développement des membres n'entraînent nullement, pour ceux qui en sont atteints, l'impossibilité de se reproduire. L'ectromélie des membres thoraciques ne porte aucune atteinte au développement des organes de la génération ; mais celle des membres abdominaux, complète ou incomplète, s'accompagne à l'ordinaire d'un arrêt dans le développement des testicules, qui restent inclus et stériles. Toutefois, lorsqu'un seul membre abdominal est arrêté dans son développement, la descente des testicules s'opère régulièrement. Ledgewood, cité plus haut, se maria, et donna naissance à des enfants bien conformés.

Les vices de conformation profonds des membres, comme l'ectromélie et la phocomélie, ne se transmettent pas héréditairement. Seule l'ectrodactylie peut être héréditaire.

Fréquence relative des difformités et malformations. — On peut s'en rendre compte d'après un tableau dressé par Lediberder, et rapporté par M. Lannelongue dans sa thèse d'agrégation sur le pied bot (1869). Sur 15 229 enfants nés à la Maternité pendant une période de dix ans, de 1858 à 1867, on a observé 8 pieds bots, 4 spina-bifida, 8 becs-de-lièvre, 77 hernies ombilicales, 5 hydrocéphales, 2 anencéphales, 1 imperforation anale, 12 hypospadias, 1 exstrophie de la vessie, et 2 encéphalocèles. Si l'on met de côté la hernie ombilicale, qui représente plutôt un retard dans le développement qu'une malformation, cela donne un total de 41 malformations sur plus de 15 000 enfants.

A l'Institut orthopédique de Londres, Lonsdale a relevé en juin 1849, 7555 cas reçus depuis la fondation, dont 1168 pieds bots et 16 malformations des doigts et des orteils. Tout le reste, c'est-à-dire 6549, étaient des difformités acquises.

[1] BROCA, *Note sur les Ectroméliens. Revue d'anthropologie*, 1882, p. 195.

Hoffa (¹) a cherché également à établir une statistique propre à rendre compte de la fréquence des diverses difformités.

Sur un total de 116978 malades observés à la policlinique de Munich, dans un espace de dix ans, de 1879 à 1889, il a rencontré 1444 difformités, qui se répartissaient de la façon suivante :

Torticolis	7
Scoliose	599
Cyphose rachitique	50
Cyphose tuberculeuse	142
Main bote	1
Rétraction de l'aponévrose palmaire	25
Luxation congénitale de la hanche	7
Genu valgum	119
Genu varum	5
Courbures rachitiques des membres	107
Pied bot varus	9
Pied équin	52
Pied équin varus	171
Pied valgus	558
Hallux valgus	27

De la statistique précédente nous pouvons rapprocher celle de Dollinger (de Buda-Pest), qui nous est également fournie par Hoffa. Sur 859 affections de toutes sortes se rapportant à la chirurgie orthopédique, Dollinger a trouvé :

Torticolis	17
Scoliose	225
Mal de Pott	211
Genu valgum	15
Genu varum	155
Genu recurvatum	5
Déformations rachitiques des jambes	72
Pied bot talus	9
Pied bot équin	20
Pied bot équin varus	65
Pied valgus	78
Hallux valgus	5
Luxations congénitales de la hanche	9
Luxations congénitales du genou	1

Ces deux statistiques s'accordent à nous montrer comme les plus fréquentes parmi les difformités des membres les diverses variétés de pied bot, le pied plat valgus, le genu valgum et les courbures rachitiques des jambes.

Résumé du développement des membres. — Pour se rendre exactement compte de la production des diverses malformations des membres, il est indispensable de posséder quelques données sur leur mode d'apparition et sur leur développement. Nous résumerons ici ces données que nous empruntons à l'article de Campana (²).

Chez l'homme, les bourgeons des membres se montrent sur les parties latérales de l'embryon, à la limite du dos et du ventre, vers la fin de la troisième semaine ou commencement de la quatrième. D'abord arrondis, les bourgeons initiaux des membres, dès qu'ils se sont accrus en s'isolant de la surface du tronc, s'aplatissent dans le sens transversal en formant de véritables *palettes*, dont le grand axe est parallèle au plan vertical antéro-postérieur du corps. Dans le

(¹) Hoffa, *Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie*. Stuttgart, 1891.
(²) Campana, art. Membres (*Développement*) du *Dict. encycl.*

courant de la cinquième semaine, on voit se produire le sillon qui sépare la palette terminale du reste du membre. Sur les embryons de cinq à six semaines, ayant 12 millimètres de longueur, le pourtour de la palette palmaire est bordé d'un bourrelet isolé du reste de l'organe par une rainure dans laquelle la substance amincie est devenue transparente : c'est le bourrelet digital aux dépens duquel vont se former les doigts. Il grandit rapidement, surtout par son angle supérieur qui va devenir l'origine du pouce. A la fin de la sixième semaine, le bourrelet digital est déjà subdivisé en cinq portions, au moyen de quatre sillons qui répondent aux quatre espaces interdigitaux. La main présente à ce moment l'aspect palmé, qui nous rend fort bien compte du vice de conformation que nous étudierons bientôt sous le nom de *syndactylie*. Il y a une tendance marquée au groupement des doigts deux par deux, les deux stries qui séparent l'annulaire du médius et l'index du pouce étant plus larges que les autres. Au commencement de la septième semaine, la palette palmaire est séparée du reste du membre par un rétrécissement, qui est l'indice du carpe. A la huitième semaine, on voit apparaître les articulations du

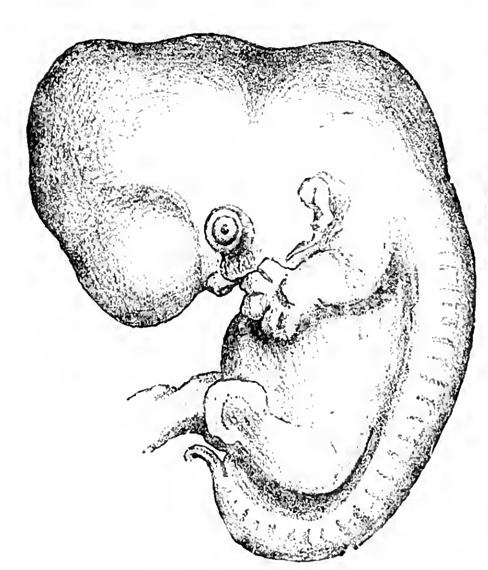


FIG. 87. — Embryon humain de la première moitié du deuxième mois. (D'après Hiz.)



FIG. 88. — Embryon humain du milieu du deuxième mois. (D'après Hiz.)

coude et celle du genou. Bientôt la membrane digitale ne peut plus suivre l'allongement rapide des doigts ; de sorte qu'après avoir dépassé les extrémités des doigts, elle est à son tour dépassée par eux : ainsi disparaît l'aspect palmé de la main que nous avons noté au début. A neuf semaines, les divers segments des membres n'ont pas encore acquis leurs proportions relatives normales ; comparée au bras et à l'avant-bras, la main paraît présenter une longueur excessive ; dans la main elle-même, la portion digitale est trop étendue relative-

ment au carpe et au métacarpe, enfin le pouce a un développement prédominant.

En résumé donc, à la fin du deuxième mois, les diverses parties du membre sont toutes apparues, mais les doigts sont encore reliés entre eux par une membrane incomplète : les deux membres supérieur et inférieur sont très semblables l'un à l'autre. Les caractères qui les distinguent n'apparaissent pas avant le commencement du troisième mois. Pendant la neuvième semaine se montrent les premiers indices de la saillie du calcanéum et de la production de l'angle tibio-tarsien, en même temps que la longueur du membre inférieur commence à l'emporter sur celle du membre supérieur.

Ces notions nous permettent de comprendre aisément le mode de production des diverses anomalies des membres que nous avons précédemment signalées, si une compression de nature quelconque (et nous savons que pour M. Dareste c'est l'amnios arrêté dans son développement qui remplit le plus fréquemment ce rôle), si une compression, disons-nous, se produit au début même de l'apparition des bourgeons des membres, ceux-ci pourront avorter complètement, et nous serons en présence d'un cas d'ectromélie. Si la compression se produit un peu plus tard, alors que les bourgeons des membres avaient présenté déjà leur première segmentation, portant sur l'extrémité du membre, cette compression pourra donner naissance à l'hémimélie, vice de conformation dans lequel les membres anormaux sont « formés exclusivement par les bras et les cuisses, à l'extrémité desquels on voit un vestige peu considérable des segments inférieurs avortés » (Holmes).

La compression peut encore s'être produite sur le bourgeon initial du membre à sa base, en respectant la palette terminale de façon à donner naissance au vice de conformation connu sous le nom de phocomélie. L'altération peut porter enfin sur la palette palmaire elle-même, au moment de la segmentation du bourrelet digital. Une segmentation incomplète produira l'ectrodactylie dans laquelle les doigts sont en nombre inférieur à la normale ; une segmentation exagérée donnera naissance à la polydactylie. La persistance de la membrane interdigitale est la source de la syndactylie.

Quant à la production des monstres syméliens, M. Dareste l'explique de la façon suivante : il suppose que le capuchon caudal de l'amnios, arrêté dans son développement, a forcé les membres inférieurs à se reployer anormalement en arrière, de façon à ce qu'ils s'adossent par leurs faces homologues externes. Sous l'influence de cette compression prolongée, les deux bourgeons mis au contact arrivent à se fusionner l'un avec l'autre ; on s'explique ainsi comment, dans la symélie, les deux pieds sont fusionnés par leurs bords externes, les petits orteils de chaque côté étant en contact.

I

VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS ACQUISES DU MEMBRE SUPÉRIEUR

1° *VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS DE LA MAIN ET DES DOIGTS*

Nous étudierons successivement : 1° les vices de conformation ; 2° les difformité acquises de la main et des doigts.

Tous les vices de conformation des doigts peuvent être divisés en deux grands

groupes, suivant que les anomalies qui les caractérisent peuvent être considérées comme produites: 1° par un excès de développement; 2° par un arrêt de développement.

A. — VICES DE CONFORMATION PAR EXCÈS DE DÉVELOPPEMENT

Les malformations qui entrent dans cette classe peuvent elles-mêmes être subdivisées en trois variétés : 1° difformités caractérisées par l'excès du nombre des doigts, *polydactylie*; 2° difformités par excès du nombre des phalanges: 3° difformités caractérisées par un développement monstrueux de tous les éléments du doigt, *macrodactylie*.

a. *Polydactylie.* — Sa fréquence a été très diversement appréciée suivant les auteurs. Tandis que les uns l'ont considérée comme très rare, d'autres pensent, au contraire, qu'elle est assez fréquente. Cette dernière opinion est celle de M. Polaillon (1). Dans la statistique qu'il a établie, de 1875 à 1878, à la Maternité de l'hôpital Cochin, cet auteur en a trouvé 4 cas sur 5726 enfants. D'après lui, ce serait même la plus fréquente de toutes les malformations de la main.

Il est utile, pour étudier toutes les variétés que peut présenter la polydactylie, de les diviser en quatre groupes :

1° Doigts surnuméraires prolongeant la série normale ;

2° Pouces surnuméraires;

3° Doigts surnuméraires situés sur le bord cubital;

4° Bifurcation de la main.

1° *Doigts surnuméraires prolongeant la série normale.* — Ils sont connus de toute antiquité. Il est souvent question chez les Romains des sexdigitaires. Pline le naturaliste parle de deux sœurs dont les mains possédaient chacune 6 doigts.

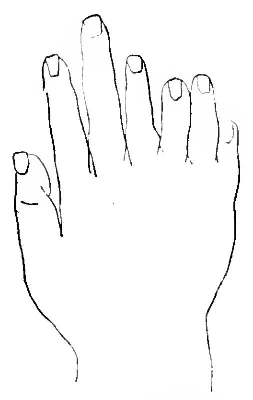


Fig. 89. — Polydactylie.

Ruysch a décrit un squelette ayant 7 doigts à la main droite et 6 à la main gauche. Saviard dit avoir vu à l'Hôtel-Dieu un enfant ayant 6 doigts à chaque main et à chaque pied. M. Marjolin a présenté à la Société de chirurgie les moules de deux mains, l'une à 6 doigts, l'autre à 7. Voigt a vu un cas dans lequel il existait 13 doigts à chaque main et 12 orteils à chaque pied. Enfin Bradford et Lovett (2) disent avoir rencontré un enfant qui portait 15 doigts et 15 orteils; mais beaucoup de ces doigts étaient imparfaitement développés et présentaient de la syndactylie ; l'enfant avait d'ailleurs d'autres malformations.

Le plus souvent, la polydactylie est constituée par la présence de 6 doigts. Dans ce cas, ce vice de conformation n'entraîne aucune gêne, le doigt surnuméraire possède ses tendons propres, et fonctionne comme les autres doigts. Tantôt il s'articule avec un métacarpien propre, tantôt avec le métacarpien d'un doigt voisin.

Il en est autrement lorsqu'il existe un plus grand nombre de doigts. Habituellement, ceux-ci sont mal conformés, déviés; il en résulte une difformité très

(1) Polaillon, art. Doigt du *Dict. encycl.*
(2) Bradford et Lovett, *Orthopedic Surgery*, p. 550.

apparente, et une gêne réelle dans les fonctions de la main : d'où l'indication d'une intervention chirurgicale.

La polydactylie présente ce caractère qu'elle est le plus souvent symétriquement développée sur les deux mains et sur les deux pieds.

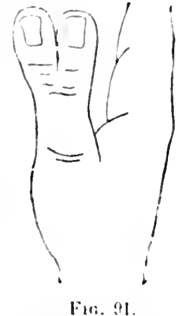
2° *Pouces surnuméraires.* — Ce vice de conformation possède lui-même deux variétés, suivant que le pouce anormal est implanté sur le premier métacarpien, ou bien qu'il est accolé au pouce normal dont il semble une bifurcation. De là, les pouces surnuméraires proprement dits et les pouces bifides.


Fig. 90.
Pouce surnuméraire.

a. *Pouce surnuméraire.* — Tantôt la première phalange du pouce surnuméraire est soudée avec le premier métacarpien, avec lequel elle forme un angle qui se rapproche de l'angle droit, tantôt elle est articulée avec lui. Il est exceptionnel de voir l'union s'établir uniquement par les parties molles, au moyen d'un simple pédicule, ne renfermant pas de parties osseuses.

Le pouce surnuméraire possède habituellement deux phalanges, mais il n'a que des mouvements fort limités.

b. *Pouce bifide.* — Tout se passe ici comme si le pouce était divisé en deux moitiés semblables. Tantôt la bifurcation ne porte que sur la phalangette, tantôt elle comprend le pouce dans toute sa hauteur, et s'étend jusqu'au premier métacarpien.


Fig. 91.
Pouce bifide.

M. Chuquet a eu l'occasion de disséquer un pouce presque complètement bifide. Chacun des pouces possédait deux phalanges. Les premières phalanges étaient unies entre elles par une membrane. Elles s'articulaient avec le 1er métacarpien et avaient une synoviale commune. Le tendon du long fléchisseur était bifurqué au niveau de la 1re phalange. Le long et le court extenseur se juxtaposaient et s'unissaient par le bord de leurs tendons au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne. De ce centre tendineux partaient les fibres qui allaient s'insérer sur la face dorsale des deux phalanges. Comme conséquence de cette disposition, les mouvements de flexion et d'extension des 2 pouces étaient toujours associés (1). Il est beaucoup plus rare que les 2 pouces possèdent des mouvements indépendants.

Dans bon nombre de cas, le pouce bifide constitue une difformité très peu gênante, les fonctions de la main s'exécutent fort bien malgré sa présence. Il en est autrement des pouces surnuméraires qui réalisent une véritable infirmité.


Fig. 92.
Doigt surnuméraire cubital.

3° *Doigt surnuméraire cubital.* — Les doigts surnuméraires qui se développent sur le bord cubital de la main sont très différents de ceux qui se montrent sur le bord radial. Tandis que ces derniers possèdent habituellement un squelette, les doigts surnuméraires du bord

(1) Chuquet, *Cas de polydactylie. Bull. de la Soc. anat.*, déc. 1876, p. 725.

cubital consistent presque toujours en un simple appendice mollasse, attenant au reste de la main par un pédicule plus ou moins grêle. Leur siège de prédilection est le bord interne de la première phalange du petit doigt.

Ces doigts surnuméraires se présentent sous la forme de petites tumeurs arrondies comme un noyau de cerise ou comme une petite noisette, appendues au bord cubital de la main par un pédicule cutané. Elles sont habituellement développées d'une manière symétrique sur les deux mains. Ce qui permet de leur attribuer leur véritable signification, c'est la présence dans leur intérieur d'un noyau cartilagineux qui représente les phalanges du doigt surnuméraire. Il n'est pas rare d'observer, à la surface de ces petites tumeurs, une dépression avec un rudiment d'ongle.

Dans d'autres cas le doigt surnuméraire cubital est plus avancé dans son développement; il présente une forme allongée et possède un squelette distinct : mais il est rare de lui voir une attache osseuse, comme c'est l'ordinaire pour les pouces surnuméraires.

Ici, comme pour les autres variétés de polydactylie, on rencontre souvent dans les antécédents l'hérédité : souvent aussi il existe au pied une difformité analogue.

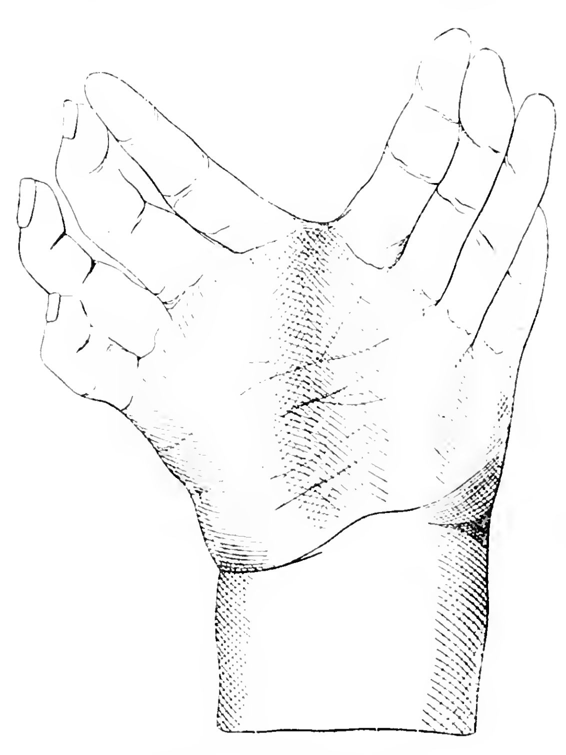


Fig. 95. — Bifurcation de la main.

4° *Bifurcation de la main.* — Cette difformité consiste en ce que le sillon interdigital se prolonge jusqu'à la région carpienne, divisant la main en deux moitiés semblables; on possède seulement deux exemples d'une telle difformité, appartenant l'un à Murray, l'autre à Giraldès. Dans les deux cas, le pouce était absent.

a. *Traitement des diverses formes de polydactylie.* — Il est évident que, dans les cas où il s'agit de doigts surnuméraires prolongeant la série normale, quand d'ailleurs ces doigts sont bien conformés et n'entraînent aucune gêne par leur présence, il ne saurait être question d'intervention chirurgicale. Les doigts surnuméraires existent-ils, au contraire, en grand nombre, et sont-ils le siège de déformations gênantes, il devient indiqué d'en pratiquer l'extirpation. Il en va de même pour les pouces surnuméraires, et pour les doigts surnuméraires placés sur le bord cubital de la main. Pour ces derniers, simples appendices charnus possédant un pédicule extrêmement grêle, leur extirpation ne saurait présenter aucune difficulté. Une ligature jetée sur le pédicule, ou plus simplement encore, la section de ce pédicule au moyen de la pointe fine du thermocautère suffit à en débarrasser l'enfant.

L'ablation des pouces surnuméraires pourvus d'une attache osseuse est déjà une opération plus importante, et qui soulève une intéressante question de pratique chirurgicale. Le plus souvent, avons-nous dit, ces pouces surnuméraires s'articulent avec la base de la première phalange, non loin de la tête du métacarpien, et leur articulation communique avec l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce. On est donc exposé, en pratiquant l'ablation du pouce surnuméraire, à ouvrir cette dernière articulation : ce qui, dans la chirurgie ancienne, pouvait devenir l'origine de graves accidents. Aussi Sédillot avait donné le conseil de faire, non pas la désarticulation du pouce surnuméraire, mais bien son amputation à quelque distance de la surface articulaire, dans le but de ménager l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce. Toutefois, cette dernière manière de faire a un inconvénient : les phalanges, on le sait, s'accroissent par leur extrémité métacarpienne. En respectant cette dernière extrémité, on laisse en place le cartilage épiphysaire, et l'on est exposé à voir celui-ci, en déterminant l'accroissement de l'os restant en longueur, reproduire la difformité. Un fait de cette nature s'est présenté à l'observation de M. Chrétien (de Nancy), qui en a fait l'objet d'une communication à la Société de chirurgie [1]. Appelé auprès d'un enfant de dix ans, qui portait un pouce surnuméraire, conique, pointu, M. Chrétien apprit qu'à six mois l'enfant avait subi l'amputation du pouce surnuméraire. Après la cicatrisation de la plaie, il s'était formé une plaque dure sous la peau, et peu à peu le pouce avait pris sa longueur actuelle, mesurant 2 centimètres. Velpeau et Annandale ont rencontré des faits semblables. Moi-même j'ai pu recueillir un fait de même nature dans mon service des Enfants-Assistés [2]. C'est donc une raison pour donner la préférence à la désarticulation sur l'amputation, contrairement au conseil de Sédillot, aujourd'hui surtout où la méthode antiseptique permet sans danger l'ouverture des articulations.

Pour ce qui est du pouce bifide, lorsque les deux appendices qui terminent le doigt possèdent la même force et la même motilité, on est exposé en supprimant l'un d'eux à nuire au bon fonctionnement du membre. Aussi sommes-nous disposés, en pareil cas, à ménager les deux organes, et à les fusionner ensemble, en faisant sur leurs parties latérales un avivement en forme de V, en créant, en un mot, une syndactylie artificielle. M. Bilhaut [3] a communiqué un cas de cette nature au Congrès français de chirurgie, où cette intervention lui a donné un très bon résultat. Nous-même, dans un cas semblable, nous avons opéré par le même procédé.

Restent les cas de bifurcation de la main. Chez sa malade, Giraldès a supprimé une moitié de l'organe existant en double. Murray, au contraire, n'est pas intervenu ; il vaut mieux en effet s'abstenir, car les deux moitiés de la main peuvent se fermer l'une sur l'autre, et remplir parfaitement leurs fonctions.

b. *Difformités par excès du nombre des phalanges.* — On rencontre quelquefois, bien que rarement, au pouce, une anomalie qui consiste dans l'existence de trois phalanges, au lieu de deux. Une semblable anomalie ne paraît pas exister sur les autres doigts.

(1) Chrétien, *Note sur l'amputation des doigts surnuméraires. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 9 août 1882, p. 608.
(2) Voy. Kirmisson, *Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale*, 1898, p. 455.
(3) Bilhaut, *Guérison d'un pouce bifide par un nouveau procédé opératoire. Congrès français de chir.*, 1889, p. 576.

Voici l'interprétation que donne M. Polaillon de ce vice de conformation. Le métacarpien du pouce représente, d'après M. Sappey, la fusion d'un métacarpien et d'une phalange. Si la première phalange, au lieu de se souder au métacarpien, s'articule avec lui, le pouce possédera trois phalanges comme les autres doigts.

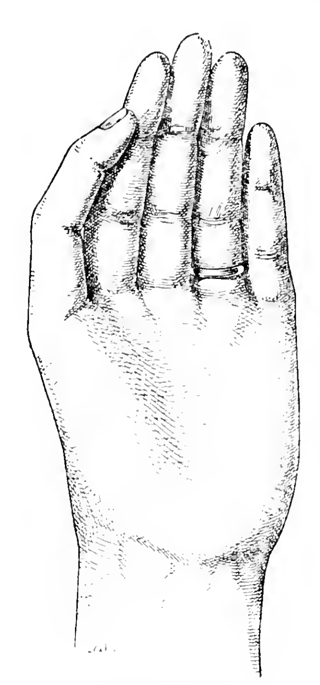


Fig. 94 — Pouce à trois phalanges. (Polaillon.)

e. *Macrodactylie.* — Ce vice de conformation consiste en ce qu'un certain nombre de doigts présentent un développement monstrueux. M. Polaillon, dans l'étude qu'il a faite de ce sujet (*Dictionnaire encyclopédique*), a réuni 45 cas de macrodactylie, dont la plupart se rapportent au médius (28) ou à l'index (21).

Habituellement cette malformation atteint plusieurs doigts en même temps. Elle serait surtout fréquente dans le sexe masculin, puisqu'on l'a rencontrée 26 fois chez l'homme, et 12 fois seulement chez la femme. Elle serait aussi un peu plus fréquente à droite qu'à gauche.

D'après les recherches de M. Polaillon, la macrodactylie n'existe comme difformité isolée que dans la moitié des cas. Le plus souvent elle coïncide avec une hypertrophie de la main, ou même du membre supérieur ou de toute une moitié du corps.

L'hypertrophie porte à la fois sur la longueur et sur la circonférence des doigts. On a vu des doigts atteignant 13 et 14 centimètres de longueur. Dans un cas de Wagner, le médius mesurait 34 centimètres de circonférence, l'index 16 centimètres 1/2, et la main tout entière pesait 13 livres. Dans le cas d'Henderson, la main d'un garçon de seize ans avait un poids de 8 livres.

Il est rare que les doigts hypertrophiés conservent leur forme normale. Le plus souvent ils sont déviés, infléchis latéralement ou dans le sens antéro-postérieur, ou bien encore ils sont déformés par la présence d'excroissances charnues. On a vu la macrodactylie se compliquer de la soudure anormale des doigts.

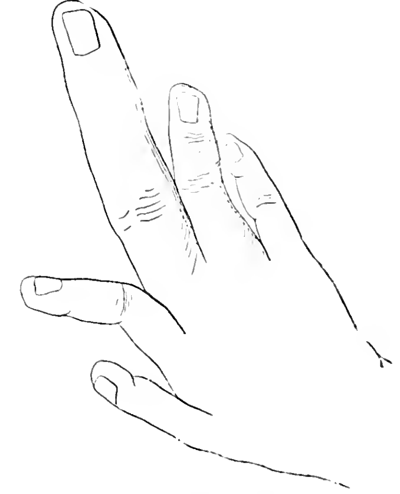


Fig. 95. Macrodactylie observée par Curling.

Tantôt la macrodactylie consiste dans une hypertrophie simple de tous les éléments normaux du doigt, tantôt il existe un tissu adipeux surajouté formant tumeur. Les vaisseaux sanguins sont habituellement dilatés, et l'activité de la circulation se traduit par la coloration rouge des doigts hypertrophiés et par l'augmentation de leur température. Les troubles de la sensibilité sont peu connus; quelquefois on a noté l'absence de sensibilité; dans d'autres cas, il y avait des douleurs.

La mobilité des doigts hypertrophiés laisse le plus souvent beaucoup à désirer.

Contrairement à ce qui existe pour les autres difformités des doigts, la macrodactylie ne reconnaît presque jamais pour cause l'hérédité. Sur les 45 faits qu'il a réunis, M. Polaillon trouve l'hérédité notée comme cause une seule fois, dans le cas de M. Boéchat [1] relatif à une hypertrophie symétrique de l'annulaire des deux mains qui s'était transmise pendant plusieurs générations.

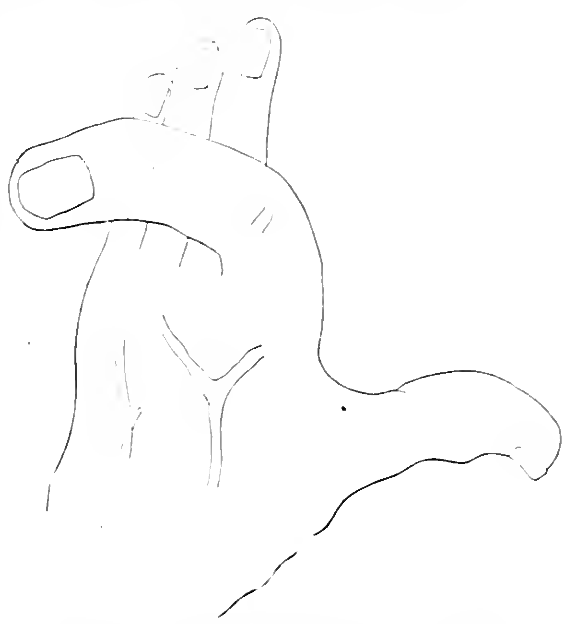


Fig. 96. — Macrodactylie observée par W. Gruber.

Il est intéressant de savoir, au point de vue du pronostic, que la maladie n'a pas tendance à rester stationnaire. Au contraire, le développement des doigts monstrueux se fait beaucoup plus vite que celui des doigts normaux: de sorte que la difformité s'accentue avec les progrès de l'âge. C'est souvent au moment de la puberté qu'on voit l'hypertrophie prendre des dimensions plus considérables. L'ablation d'un doigt malade ne suffit pas toujours à arrêter l'évolution. Dans un cas, Fischer amputa un annulaire géant chez un enfant de neuf mois. Le mal ne fut pas enrayé, et, au bout de six mois, on constata une augmentation de volume de la main et de tout le membre supérieur, et quelques mois plus tard, l'hypertrophie du médius et de l'avant-bras.



Fig. 97. — Macrodactylie de l'index et du médius observée par Wagner (1859).

Par son accroissement progressif, par sa tendance à se combiner avec d'autres hypertrophies, la macrodactylie est d'ordre pathologique, bien plutôt que tératologique. Quant à sa pathogénie, celle qui est le plus probable consiste à faire jouer le rôle initial au système vasculaire. Cette théorie a été développée par MM. Trélat et Monod, dans un travail qu'ils ont publié sur l'hypertrophie unilatérale du corps [2]. D'après ces

(1) Boéchat, *Anomalie symétrique héréditaire des deux mains.* Congrès intern. de Genève. 12 sept. 1877. *Gazette hebd.*, 1877, p. 679.

(2) Trélat et Monod, *Hypertrophie unilatérale du corps*, *Arch. gén. de méd.*, 6e série, 1869. t. XIII, p. 556 et 676.

auteurs, la cause première de l'hypertrophie est une paralysie vaso-motrice traduisant une circulation stagnante, une congestion, et, par suite, une exagération de la nutrition dans l'organe atteint. A la différence de ce qui se passe dans l'éléphantiasis, le système lymphatique ne semble jouer aucun rôle dans la pathogénie. « C'est là, disent MM. Trélat et Monod, ce qui permet de comprendre pourquoi ces hypertrophies sont régulières, homogènes, semblent atteindre également tous ou à peu près tous les tissus, tandis que, dans les hypertrophies partielles de l'éléphantiasis, le derme et le tissu cellulaire sous-cutané semblent seuls en cause. Aussi nous dirons volontiers, mais seulement pour faire comprendre notre pensée et non pour créer une expression vicieuse, que ce que nous avons décrit est un éléphantiasis vasculaire sanguin, tandis que la maladie qui porte habituellement ce nom est un éléphantiasis lymphatique. »

Le pronostic de la macrodactylie est grave en ce qu'elle apporte une gêne considérable aux fonctions de la main, et aussi parce qu'elle a une tendance incessante à progresser. Quant au traitement, sans doute il est rationnel de recourir à la compression, mais il ne faut pas trop y compter, et, le plus souvent, on sera obligé d'en venir à l'amputation.

B. — VICES DE CONFORMATION PAR ARRÊT DE DÉVELOPPEMENT

Comme les vices de conformation tenant à un excès dans le développement, ceux qui reconnaissent pour cause un arrêt de développement peuvent se grouper sous trois chefs : 1° ectrodactylie; 2° brachydactylie; 3° syndactylie.

1° *Ectrodactylie*. — L'ectrodactylie consiste dans l'absence d'un ou de plusieurs doigts. Si tous les doigts font défaut, l'ectrodactylie est dite totale; elle est partielle, quand il manque seulement un ou plusieurs de ces organes.

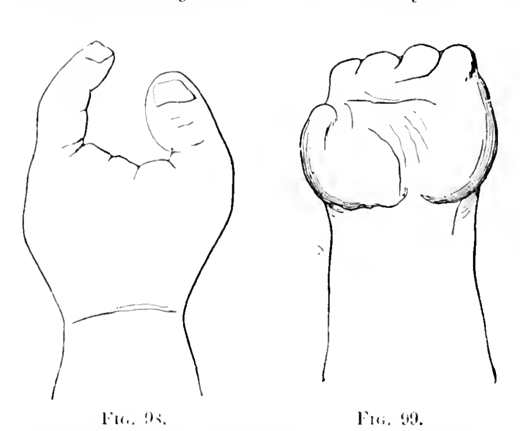


Fig. 98. Fig. 99.

Fig. 98. — Didactylie représentant la pince de homard. (Figure d'après Temperly, extraite du *Traité d'Annandale*.)

Fig. 99. — Ectrodactylie totale.

Lorsqu'il existe un seul doigt, c'est habituellement le pouce ou l'auriculaire. Quand la main possède deux doigts, le pouce et l'auriculaire, elle prend un aspect comparable à celui d'une pince de homard. Quelquefois il existe trois ou quatre doigts. M. Nicaise [1] a étudié un fait d'absence du médius sur les deux mains d'un homme mort à l'âge de quarante et un ans. Le 3e métacarpien droit était un peu moins long que le 2e. La première phalange du médius était couchée transversalement entre le 3e et le 4e métacarpien, et s'articulait avec les extrémités de ces os, qui étaient très écartés l'un de l'autre à leur extrémité inférieure; à la main gauche, le médius manquait également. L'annulaire était volumineux et porté par les 3e et 4e métacarpiens.

(1) NICAISE. *Ectrodactylie*. *Gaz. méd. de Paris*, 1875, p. 499, avec figures.

L'ectrodactylie du pouce est particulièrement fâcheuse en ce qu'elle apporte une gêne considérable au fonctionnement de la main. Elle se lie habituellement à l'absence du radius, ainsi que l'ont démontré Davaine et Larcher. Cette règle ne souffre que de très rares exceptions. Cependant, nous avons eu dans notre service un enfant atteint d'ectrodactylie du pouce de la main gauche et chez lequel le radius est parfaitement développé. L'observation en a d'ailleurs été publiée dans la *Revue d'orthopédie* par l'un de nos internes, M. Ehrhardt [1]. Ayant eu l'occasion de revoir ce malade, nous avons pu vérifier chez lui par l'emploi des rayons Rœntgen l'intégrité du radius [2].

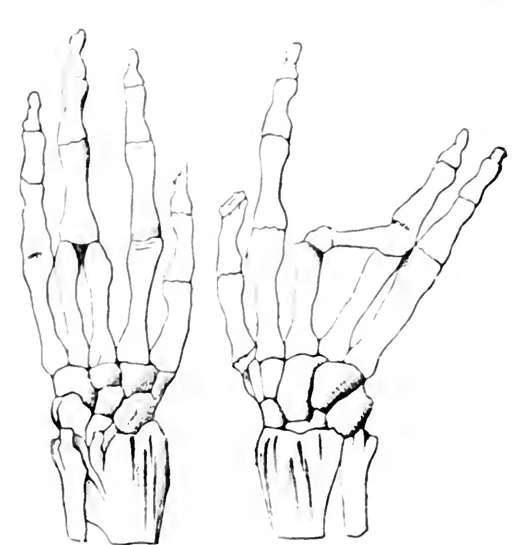


Fig. 100. — Main droite et gauche présentant quatre doigts. (D'après M. Nicaise.)

Sur 52 cas d'ectrodactylie, 20 fois la lésion siégeait aux deux mains, 8 fois elle occupait la main gauche et 4 fois la main droite.

Quelquefois les pieds sont atteints en même temps que les mains. Souvent enfin l'ectrodactylie se rencontre avec d'autres difformités, telles que la phocomélie, l'hémimélie, le bec-de-lièvre, etc.

M. Verneuil a proposé de désigner sous le nom d'ectromélie longitudinale des membres ces cas dans lesquels l'absence d'un ou de plusieurs doigts coexiste avec l'absence des métacarpiens et des os du carpe correspondants, avec l'atrophie ou l'absence du radius ou du cubitus. Les mêmes lésions peuvent se rencontrer au membre inférieur, portant à la fois sur le tibia ou le péroné, les métatarsiens et un certain nombre d'orteils.

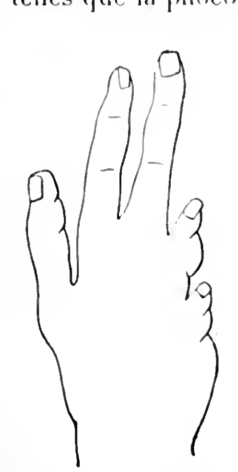


Fig. 101. — Brachydactylie. (D'après Good, figure extraite du *Traité d'Annandale*.)

2° *Brachydactylie*. — Le mot *brachydactylie* désigne ce vice de conformation dans lequel les doigts n'ont pas leur longueur et leur développement normal. La brachydactylie s'observe moins souvent au pouce que sur les autres doigts. Elle atteint un ou plusieurs doigts; elle est unilatérale, ou elle siège aux deux mains. Plus rare que l'ectrodactylie, la brachydactylie est quelquefois liée avec elle. Dans quelques cas, elle était héréditaire.

Quant à la pathogénie, on peut invoquer, suivant les cas, soit un arrêt de développement des bourgeons terminaux qui vont donner naissance aux doigts, soit une amputation congénitale. Dans les amputations congénitales, on rencontre des sillons, des brides, des cicatrices à l'extrémité des doigts; il s'agit, en un mot, de moignons cicatri-

(1) Ehrhardt, *Étude sur l'ectromélie du pouce et du premier métacarpien. Revue d'orthopédie*, 1er mai 1890, n° 3, p. 205.
(2) Voy. Kirmisson, *Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale*, p. 451.

ciels, tandis que l'arrêt de développement se caractérise par des doigts plus courts qu'à l'état normal, mais portant un ongle plus ou moins bien développé.

3° *Syndactylie.* — Dans la syndactylie, les doigts sont fusionnés ensemble par leurs parties latérales. Pour comprendre l'origine de ce vice de conformation, il suffit de se rappeler qu'au début de la vie intra-utérine, la main présente l'aspect palmé. Cet aspect persiste jusqu'au commencement du troisième mois; mais, à ce moment, le développement des doigts l'emportant constamment sur celui de la membrane interdigitale, les doigts s'allongent de plus en plus, en même temps que la membrane qui les unit semble refoulée en arrière; ainsi se creusent les espaces interdigitaux, et la main perd son aspect palmé. Il suffit qu'une anomalie se produise dans cette évolution pour donner naissance à la syndactylie, qui représente, en d'autres termes, un arrêt de développement.

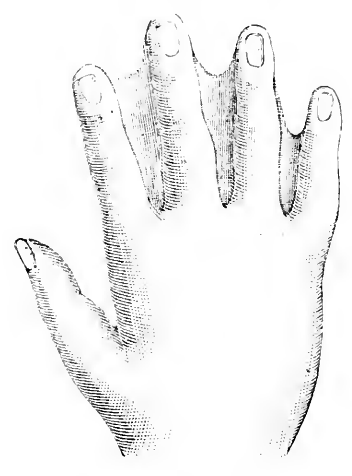


Fig. 102. — Syndactylie, première variété (main palmée).

On s'accorde à considérer la syndactylie comme moins rare que l'ectrodactylie. Cependant M. Fort, dans sa thèse d'agrégation [1], cite 42 ectrodactylies et seulement 27 syndactylies. Moreau, sur plus de 3000 nouveau-nés, a rencontré 1 seul cas de syndactylie. Peut-être ce dernier vice de conformation a-t-il fixé davantage l'attention, à cause des opérations qu'il peut nécessiter.

La syndactylie offre trois degrés : suivant que les doigts sont réunis entre eux par une membrane plus ou moins lâche; suivant qu'ils sont étroitement accolés l'un à l'autre sous une même enveloppe cutanée; ou bien qu'ils sont fusionnés ensemble par des adhérences osseuses.

a. *Syndactylie membraneuse.* — Dans cette première variété, on a affaire à une main palmée. La membrane qui réunit les doigts entre eux est lâche; elle présente une grande minceur. Elle est uniquement composée de deux feuillets de peau adossés l'un à l'autre, qui glissent facilement et permettent parfois des mouvements indépendants des doigts dans une étendue assez considérable.

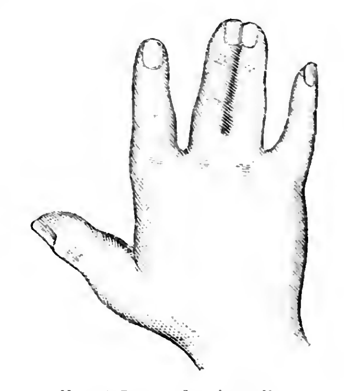


Fig. 103. — Syndactylie, deuxième variété.

b. *Accolement des doigts sous la peau.* — Dans cette seconde variété, la membrane interdigitale est extrêmement serrée; elle ne se laisse pas déprimer; les doigts ainsi soudés ne peuvent exécuter des mouvements indépendants. Toutefois le chirurgien peut leur imprimer de petits mouvements l'un sur l'autre et s'assurer qu'il n'y a pas soudure osseuse.

c. *Soudure osseuse.* — Dans cette troisième variété, les doigts sont fusionnés ensemble par un point ou par toute l'étendue de leur squelette. Quand la

[1] Fort. *Des difformités congénitales et acquises des doigts et des moyens d'y remédier.* Thèse d'agrég. de Paris, 1869.

fusion porte sur toute l'étendue du squelette, il s'agit bien plutôt de l'absence d'un doigt, d'une ectrodactylie, que d'une véritable syndactylie, mais très souvent il arrive que la fusion du squelette est incomplète. Elle porte sur l'extrémité terminale des doigts au niveau des troisièmes phalanges, et dans ce cas, les ongles sont plus ou moins fusionnés, tandis qu'ils sont distincts dans les cas où il s'agit d'une syndactylie produite uniquement par la coalescence des parties molles.

La syndactylie est complète ou incomplète, suivant que les doigts sont réunis dans toute ou dans une partie seulement de leur longueur. Elle est partielle, si deux ou plusieurs doigts sont atteints; elle est totale, si elle porte à la fois sur tous les doigts. Rare entre le pouce et l'index, la syndactylie s'observe plus souvent sur les autres doigts. Fréquemment ce sont le médius et l'annulaire qui sont soudés ensemble, ou bien encore l'annulaire et l'auriculaire, dans les cas où il s'agit d'une simple syndactylie membraneuse.

Souvent elle occupe simultanément les deux mains, et il est habituel de rencontrer en pareil cas la même difformité au niveau des orteils. Parfois la syndactylie se complique d'autres difformités des doigts, telles que la brachydactylie ou des déviations latérales des doigts.

Comme particularité anatomique, il faut citer une disposition qui a été rencontrée par Lemaistre, dans un cas où la syndactylie portait sur les trois derniers doigts. L'arcade palmaire superficielle descendait beaucoup plus bas que de coutume, et en divisant la membrane interdigitale, on eût certainement été exposé à la sectionner.

Comme les autres vices de conformation des doigts, la syndactylie reconnaît souvent une cause héréditaire.

A côté de la syndactylie dans laquelle les doigts présentent un développement complet, et où la malformation est imputable à un arrêt de développement de la main, il y a une place à faire à une autre variété d'ordre pathologique. Dans celle-ci, les doigts fusionnés ensemble sont plus courts qu'à l'état normal, présentent l'apparence de véritables moignons réunis entre eux par du tissu cicatriciel. Sur une petite fille de vingt-deux mois, M. Longuet (1) a rencontré un cas de cette nature. La syndactylie consistait en une soudure de l'extrémité inférieure des trois doigts du milieu de la main gauche. Ces doigts, dépourvus d'ongle, semblaient réunis par du tissu cicatriciel. La soudure de l'index et de l'annulaire au médius s'étendait seulement sur la longueur de la phalangette, de sorte que les phalangines et les phalanges étaient parfaitement libres. Cette enfant présentait d'autres vices de conformation, des pieds bots, des sillons cutanés et des amputations congénitales. Pour M. Longuet, les doigts se seraient ulcérés pendant la vie intra-utérine, sous l'influence d'une lésion nerveuse trophique, et se seraient ensuite réunis par cicatrisation des surfaces privées d'épiderme. Il

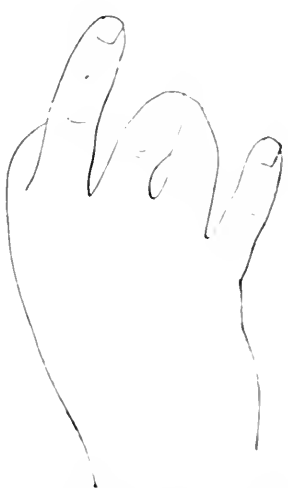


FIG. 101. — Syndactylie de l'extrémité des doigts. D'après Otto, extraite du *Traité d'Annandale*.

(1) LONGUET, *Syndactylie, pieds bots, sillons cutanés, amputations spontanées. Bull. de la Soc. de biol.*, 1er avril 1876, p. 110.

nous paraît beaucoup plus simple et beaucoup plus logique d'admettre que de pareils cas sont dus à des amputations congénitales; déjà Otto avait rencontré un fait de cette nature (voy. fig. 104). Nous-même, nous avons observé des cas semblables; nous en avons figuré dans notre *Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale* un exemple dont nous donnons ici la reproduction.

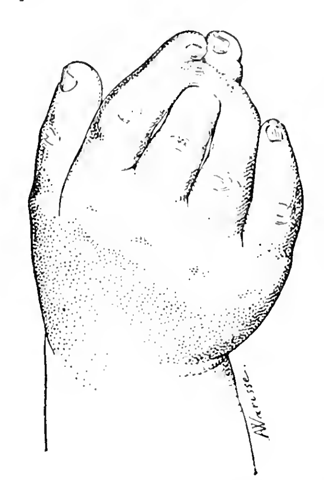


Fig. 105. — Syndactylie congénitale par bride cicatricielle. (Kirmisson.)

Traitement de la syndactylie. — Il importe de faire remarquer tout d'abord que les mêmes considérations thérapeutiques ne sauraient être appliquées à tous les cas. Quand il s'agit de membranes unissantes très lâches, existant seulement dans une partie de l'étendue des doigts, et permettant une mobilité très grande de ces organes, une semblable syndactylie peut être respectée. D'autre part, quand les doigts sont intimement fusionnés par des adhérences osseuses étendues, il est préférable de s'abstenir, car il est bien douteux qu'on réussisse à améliorer la forme ou les fonctions de ces organes. Mais, entre ces deux groupes de faits, il existe un nombre considérable de syndactylies contre lesquelles la chirurgie peut intervenir utilement.

La première idée qui se présente à l'esprit est celle de sectionner la bride qui relie les doigts entre eux; rien de plus simple que cette opération; aussi a-t-elle été dès longtemps mise en pratique. Malheureusement, elle ne saurait fournir de résultat. En effet, quelque soin qu'on apporte à isoler l'une de l'autre les deux surfaces séparées par la section, tôt ou tard la cicatrisation les rapproche, les soude ensemble et vient fatalement reproduire la difformité. Aussi les chirurgiens se sont-ils ingéniés à trouver des procédés qui, en réalisant l'interposition entre les surfaces cruentées de surfaces épidermiques, s'opposent à la récidive. Tous les procédés imaginés dans ce but peuvent se diviser en deux grandes classes, suivant qu'on s'est efforcé d'obtenir d'abord le rétablissement de la commissure, ou bien qu'on a cherché à réaliser la cicatrisation préalable des plaies latérales des doigts. M. Verneuil [1], dans une revue critique fort intéressante, a donné l'analyse de ces divers procédés.

1° *Procédés pour rétablir la commissure.* — Si l'on réussit à rétablir au niveau de la commissure interdigitale un pont épidermique, peu importe qu'il reste sur les parties latérales des doigts deux surfaces cruentées; leur agglutination est empêchée, et la reproduction de la difformité est ainsi rendue impossible.

a. *Procédé de Rudtorffer.* — Ce procédé consiste à traverser, à l'aide d'un fil de plomb, l'extrémité la plus reculée de la membrane unissante, dans le point où devra exister la future commissure. On espère qu'un canal épidermique se formera peu à peu autour de ce corps étranger par les progrès de la cicatrisation; on pourra ensuite compléter la section de la membrane unissante, et ainsi éviter la récidive. Mais ce procédé est fort long et très inconstant dans ses résultats; il peut se faire, en effet, que l'épidermisation du canal créé par le fil

[1] Verneuil, *Des adhérences et des cicatrices vicieuses des doigts. Revue de thérap. méd.-chir.*, 1856, et *Mém. de chir.*, t. I, p. 547.

de plomb ne soit pas complète, et que l'adhérence vicieuse se reproduise. C'est donc un procédé abandonné à l'heure actuelle.

b. *Procédé de Velpeau.* — Il consiste à pratiquer l'incision de la membrane unissante, puis à faire la suture de la partie la plus reculée de cette incision, de manière à rétablir la commissure. Ce procédé est certainement excellent, aujourd'hui surtout où l'antisepsie nous permet d'obtenir sans difficulté la réunion par première intention ; mais pour qu'il soit applicable, il faut nécessairement que la membrane intermédiaire possède une souplesse et une largeur suffisantes pour que les deux lèvres de la solution de continuité puissent être amenées au contact. C'est surtout au niveau du premier espace interdigital, entre le pouce et l'index, que ce procédé trouvera son application.



Fig. 106. — *bac*, procédé de l'incision simple. — *d*, procédé de Rudtorffer. — *ef*, procédé de Dupuytren. — *ghk*, procédé de Velpeau.

c. *Procédé de Decès.* — Ce procédé consiste à refaire la commissure au moyen de la partie moyenne de la membrane unissante, refoulée dans le point le plus éloigné de l'espace interdigital. Deux incisions tracent les parties latérales des doigts unis entre eux : ces deux incisions circonscrivent un lambeau de peau, qui est ensuite refoulé dans la partie la plus élevée de l'espace interdigital, et y est maintenu en place, de façon à reproduire la commissure. Ce procédé est ingénieux ; mais, comme pour le procédé de Velpeau, il faut, pour qu'il soit applicable, que la membrane interdigitale possède une largeur suffisante.

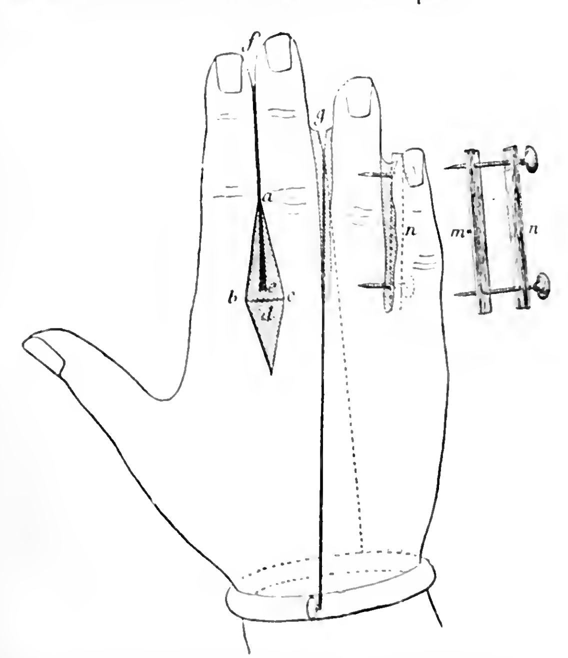


Fig. 107. — *abc*, procédé de Zeller. — *g*, procédé de Fabrice de Hilden. — *mn*, procédé de Maisonneuve.

d. *Procédés de Zeller ou du lambeau dorsal.* — Ce procédé consiste à tailler sur la face dorsale des doigts un lambeau en forme de V, dont la pointe descend jusqu'au niveau des 2es phalanges, et dont la base est située au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes. Après avoir

disséqué ce lambeau par sa face profonde, on le relève et on sectionne les adhérences unissant les deux doigts. On rabat ensuite d'arrière en avant le lambeau entre les doigts écartés, et on l'y figure par un point de suture.

Au lieu d'un seul lambeau triangulaire pris sur la face dorsale des doigts, Morel-Lavallée a proposé d'en tailler deux, l'un sur la face dorsale, l'autre sur la face palmaire. Il leur donne la forme d'un angle émoussé, et les suture l'un à l'autre dans l'espace interdigital.

C'est encore à cette même manière de faire que se rattache le procédé qui a été décrit par M. Félizet dans la *Revue d'orthopédie* [1]. Comme Morel-Lavallée, M. Félizet dessine, au niveau de l'espace interdigital, deux lambeaux,

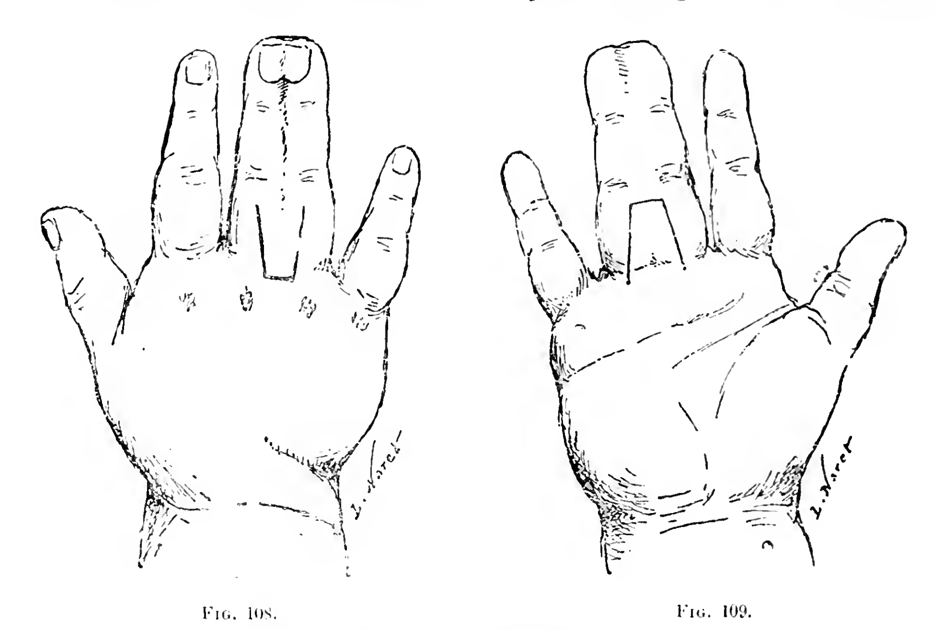


Fig. 108. Fig. 109.

Fig. 108 et 109. — Procédé de M. Félizet.

l'un dorsal, l'autre palmaire. Mais ces lambeaux sont opposés l'un à l'autre par leur base. Le lambeau dorsal a, en effet, sa base tournée vers la périphérie des doigts, tandis que la base du lambeau palmaire est dirigée vers la région carpienne. Ces deux lambeaux, complètement disséqués par leur face profonde, sont rabattus, l'un d'arrière en avant, l'autre d'avant en arrière, dans la partie la plus reculée de l'espace interdigital : ils constitutent là les parois d'un véritable canal qui représente la commissure interdigitale, et qui, partout tapissé d'épiderme, n'a aucune tendance à disparaître par la cicatrisation. Après avoir ainsi rétabli d'une façon certaine la commissure interdigitale, M. Félizet détruit ensuite par la ligature tout le reste de la membrane unissante. Le seul reproche que nous fassions au procédé de M. Félizet, c'est de présenter une complication inutile. Il ne nous semble pas nécessaire, en effet, d'avoir à la base des doigts un canal partout tapissé d'épiderme : il nous paraît suffisant de rétablir la commissure au moyen d'un seul lambeau, comme dans le procédé de Zeller, pour éviter la récidive.

[1] Félizet, *Opération de la syndactylie congénitale. Revue d'orthopédie*, janv. 1892, p, 49.

2° *Procédé pour obtenir la cicatrisation préalable et rapide des plaies latérales des doigts.* — Le raisonnement du chirurgien est ici tout à fait en sens inverse de ce qu'il était précédemment. Il ne se préoccupe plus d'obtenir tout d'abord le rétablissement de la commissure : au contraire, il retarde autant que possible la cicatrisation au niveau de la commissure, et s'efforce d'obtenir tout d'abord la cicatrisation des parties latérales des doigts.

a. *Procédé de Dupuytren.* — Dupuytren, après avoir sectionné la membrane unissante, exerçait de la compression sur la partie la plus reculée de l'incision, au moyen d'une bandelette de diachylon qui prenait point d'appui sur un bracelet au niveau du poignet. Le procédé a été modifié de plusieurs manières : Morel-Lavallée employait une lanière de caoutchouc ; Delore, un fil de plomb.

b. *Procédé de Fabrice de Hilden.* — A la même méthode peut être rattaché le procédé anciennement employé par Fabrice de Hilden, et qui consiste à provoquer la section de la membrane interdigitale au moyen d'un fil qu'on a rendu caustique en le trempant dans de la lessive de chaux.

c. *Procédé d'Amussat.* — Chez un jeune homme qui avait déjà subi sans succès l'incision simple, Amussat, après avoir sectionné la membrane unissante, divisa toutes les vingt-quatre heures, pendant une quinzaine de jours, l'angle de réunion. De cette façon, on permit aux parties latérales des doigts de se cicatriser avant que la commissure fût reformée, et l'on obtint la guérison. Mais c'est évidemment un grave inconvénient d'être obligé de répéter chaque jour une section, qui ne laisse pas que d'être douloureuse.

d. *Compression sur les deux faces de la palmature (procédé de Maisonneuve).* — Maisonneuve imagina de provoquer la section lente de la membrane interdigitale au moyen d'un instrument analogue à l'entérotome de Dupuytren. Cet instrument se compose de deux tiges d'argent, *m, n*, de forme prismatique et triangulaire, pouvant se rapprocher parallèlement l'une de l'autre à l'aide de deux vis. L'une des deux tiges est appliquée sur la face palmaire, l'autre sur la face dorsale ; on les fixe l'une à l'autre en traversant de part en part la membrane unissante avec les vis, puis on serre ces dernières jusqu'à ce que la palmature soit comprimée entre les tiges. La section des tissus se produit lentement et sans suppuration. Maisonneuve a guéri par ce procédé une syndactylie congénitale chez un enfant de six mois.

e. *Procédé de Vidal (de Cassis). — Incision et suture des plaies latérales des doigts et de la commissure.* — Après avoir pratiqué la section de la membrane unissante, Vidal (de Cassis) conseille d'affronter les plaies latérales des doigts et de les suturer. Mais il est évident que la grande difficulté, dans l'exécution de ce procédé, consiste à amener au contact les deux lèvres de l'incision. Aussi Dieffenbach a-t-il donné le conseil de décoller la peau pour faciliter le rapprochement, et de pratiquer même sur les côtés opposés des doigts des incisions libératrices.

f. *Procédé de Didot (de Liège).* — C'est un des procédés les plus répandus dans la cure de la syndactylie ; aussi devrons-nous nous y arrêter. L'idée essentielle de ce procédé consiste dans un échange de lambeaux. Étant donnée, par exemple, une syndactylie qui réunit l'index et le médius, on taille sur l'index un lambeau qui sert à recouvrir le médius, tandis que le lambeau emprunté à ce dernier doigt viendra envelopper l'index. Voici du reste comment s'exécute ce procédé.

On fait d'abord, sur la face dorsale des deux doigts réunis, un lambeau rectan-

gulaire, dans lequel la branche verticale de l'incision répond au milieu du médius; les deux branches horizontales répondent, l'une au niveau de la commissure interdigitale, l'autre à la base de la troisième phalange. On a ainsi un lambeau rectangulaire, qui, après dissection de sa face profonde, reste adhérent à l'index, et qui, après suture, viendra envelopper ce doigt. Sur la face palmaire, on taille un lambeau semblable, mais en sens inverse: c'est-à-dire que ce lambeau empiète sur la moitié de la face palmaire de l'index, et reste adhérent par sa base au médius, qu'il viendra recouvrir après la suture.

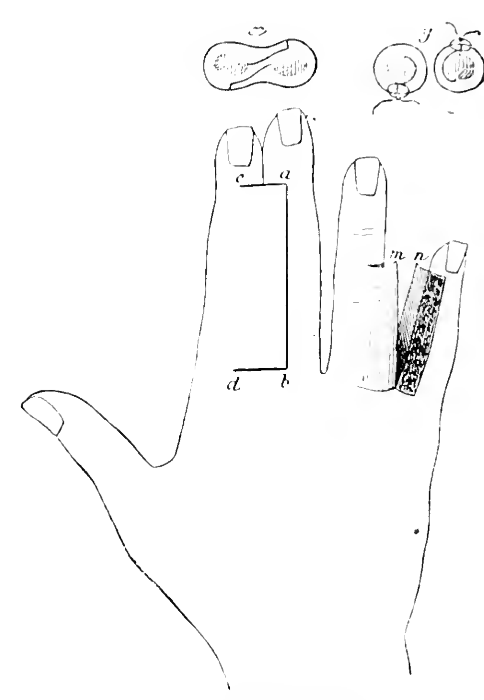


Fig. 110. — Procédé de Didot.

x, coupe représentant la disposition des lambeaux dorsal et palmaire avant la séparation de doigts. — y, coupe représentant la disposition des lambeaux appliqués sur les doigts séparés.

Dans un cas où la syndactylie était étendue à trois doigts, j'ai modifié le procédé de Didot de la façon suivante :

J'ai taillé d'abord, sur la face dorsale des doigts soudés entre eux, deux lambeaux opposés l'un à l'autre par leur base et laissés adhérents à l'annulaire; sur la face palmaire, j'ai tracé ensuite deux lambeaux en sens inverse, c'est-à-dire opposés l'un à l'autre par leurs bords libres, et adhérents, l'un au médius, l'autre au petit doigt. Le lambeau dorsal m'a servi à recouvrir l'annulaire, tandis que, des deux lambeaux palmaires, l'un est venu envelopper le médius, l'autre le petit doigt.

Le procédé de Didot est fort ingénieux: il est cependant passible de quelques reproches : les lambeaux qu'il fournit sont un peu insuffisants pour recouvrir les surfaces dénudées. Cet inconvénient s'est manifesté dans mon cas, et bien que le résultat définitif ait été satisfaisant, il a été cependant incomplet, car il y a eu sur deux des doigts nécrose de la dernière phalange. Il faut ajouter d'ailleurs que ces dernières phalanges étaient réunies entre elles par des adhérences osseuses. Il existe, en outre, dans le procédé de Didot, une certaine difficulté à rapprocher par la suture les deux lèvres de l'incision dorsale et palmaire, de façon à rétablir la commissure. Aussi Guersant a-t-il vu la cicatrisation vicieuse reproduire en partie l'adhérence des doigts.

L'énumération que nous venons de faire des différents procédés successivement imaginés pour combattre la syndactylie montre que ces procédés ne sauraient être employés indistinctement. Si l'on a affaire à une membrane interdigitale mince et lâche, la section sèche par compression ou par la ligature, la suture de la commissure et des parties latérales des doigts, suivant les procédés de Velpeau et de Vidal (de Cassis), peuvent fournir de bons résultats. Au contraire, s'agit-il d'une membrane unissante épaisse et étroite, ce sont les procédés de Zeller et de Didot qui doivent être employés. Il appartient au chirurgien de

déterminer, dans chaque cas particulier, le procédé qui lui semble le plus avantageux.

Une question à discuter, c'est celle de l'âge auquel il convient d'intervenir. S'il s'agit de la simple section d'une membrane mince, dont la réunion sera faite facilement par la suture, l'opération ne présente aucune gravité et peut être faite, même sur de très jeunes enfants. Dans le cas contraire, lorsqu'il s'agit de tailler des lambeaux et de faire des dissections étendues, l'opération nécessite forcément une perte de sang plus ou moins considérable, dangereuse chez un très jeune enfant. C'est donc une raison pour remettre l'intervention à une date plus éloignée. Il y en aurait une autre d'après Chélius. Ce chirurgien a soutenu que la syndactylie, opérée dans un âge trop tendre, récidivait nécessairement, parce que les progrès du développement de la main ramenaient la formation d'une nouvelle membrane interdigitale. L'opération ne devrait pas être faite avant l'âge de quatre ans.

C. — VICES DE CONFORMATION PAR ANOMALIE DU DÉVELOPPEMENT

Nous y rattacherons les luxations congénitales des doigts, les déviations latérales de la seconde phalange du pouce, la rétraction congénitale du petit doigt.

a. *Luxations congénitales des doigts.* — Sur un fœtus qui présentait en même temps des luxations congénitales de la hanche, du genou et du pied, Chaussier a vu une luxation de la première phalange des trois doigts de la main gauche, du côté de la face palmaire. Annandale a observé une subluxation congénitale des doigts des deux mains dans le sens latéral; Bérard et Malgaigne ont rencontré des cas de luxation des doigts vers la face dorsale. Dans le fait de Malgaigne, les phalanges unguéales de tous les doigts formaient avec la deuxième phalange un angle de 155°, ouvert du côté dorsal, sans que, d'ailleurs, cette déformation troublât la fonction.

b. *Déviations latérales de la seconde phalange du pouce.* — Sous le nom de pouce bot, M. Monnier a publié l'observation d'un petit garçon de 19 mois, chez lequel la seconde phalange du pouce gauche formait avec la première un angle droit, ouvert en dehors.

Joachimsthal a rapporté un cas du même ordre; mais l'angle formé par les deux phalanges, au lieu d'être ouvert en dehors, était ouvert en dedans. Hoffa a fait connaître un fait analogue. On a donné à la déformation le nom de pouce valgus quand le sommet de l'angle est tourné du côté cubital, pouce varus, quand il regarde le bord radial de la main. On a rencontré parfois cette anomalie chez plusieurs membres d'une même famille.

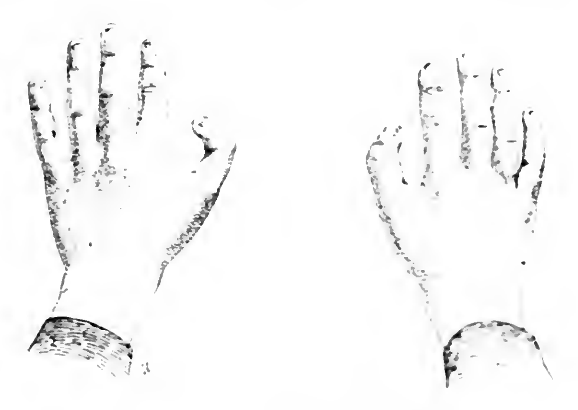


Fig. 111. — Pouce bot (Hoffa).

Le redressement peut être obtenu par des appareils. M. Monnier a eu recours

à la section sous-cutanée du ligament latéral externe de l'articulation phalango-phalangettienne. Dans son cas, Herzog a pratiqué, d'un côté, la section du ligament latéral interne, avec résection oblique de la tête de la première phalange; il a pratiqué avec un résultat satisfaisant la résection d'un coin de la première phalange, à base tournée en dehors.

Werner Kümmel a figuré un cas dans lequel la déviation latérale du pouce avait son siège dans l'articulation trapézo-métacarpienne. J'ai observé aux Enfants-Assistés une difformité caractérisée par une flexion permanente du pouce gauche dans la paume de la main, avec inclinaison de la seconde phalange sur la première, à angle tourné en dehors.

c. *Rétraction congénitale du petit doigt.* — On observe parfois d'une façon héréditaire dans une même famille, une rétraction du petit doigt caractérisée par une flexion permanente de la deuxième phalange sur la première. Cette difformité est habituellement symétrique sur les deux mains; elle coïncide souvent avec une malformation semblable du côté des pieds.

Hoffa qui signale cette malformation représente en même temps un petit appareil pour son redressement. Il se compose de deux anneaux embrassant les deux phalanges et reliés du côté dorsal par un lien élastique, tendant à les redresser.

2° *DIFFORMITÉS ACQUISES DE LA MAIN ET DES DOIGTS*

Parmi les difformités acquises de la main et des doigts, il en est qui tiennent à des causes locales; d'autres, au contraire, sont dues à des maladies générales; de ce nombre sont, par exemple, les déformations du rhumatisme noueux, les nodosités d'Héberden, la déformation des phalanges à laquelle on donne le nom de doigts hippocratiques; nous n'avons pas à nous en occuper ici. Nous passerons seulement en revue les difformités de cause locale.

Déformations de cause locale. — Elles ont toutes ce caractère particulier que, dans l'immense majorité des cas, elles tendent à entraîner d'une manière permanente les doigts dans la flexion; aussi sont-elles quelquefois décrites sous le nom de flexion permanente des doigts.

Causes. — Ces déformations peuvent prendre leur origine dans les divers tissus qui entrent dans la constitution de la main et des doigts, os et articulations, muscles et tendons, aponévrose palmaire et tégument. Parfois une déformation reconnaît des causes multiples.

a. *Déformations par lésions du squelette et des articulations.* — La déformation peut tenir à une fracture des phalanges vicieusement consolidée; elle peut reconnaître pour cause une ostéite des phalanges. M. Lannelongue [1] a appelé d'une façon spéciale l'attention sur les déformations auxquelles donnent naissance l'ostéomyélite tuberculeuse des phalanges, communément désignée sous le nom de *spina ventosa*.

M. Lannelongue classe sous plusieurs chefs les déformations auxquelles peut donner lieu cette ostéomyélite tuberculeuse des phalanges et des métacarpiens. Lorsque la lésion porte sur les phalanges, elle occasionne, suivant les cas, soit un allongement, soit un raccourcissement du doigt. Ici, comme pour les autres

[1] Lannelongue, *Sur quelques déformations permanentes des doigts et de la main déterminées par la tuberculose de ces organes. Congrès français de chir.*, session de 1889, p. 55.

os longs des membres, ce résultat est facile à comprendre, suivant que l'inflammation a eu pour effet seulement d'irriter le cartilage épiphysaire, ou bien qu'elle en a provoqué la destruction. Toutefois M. Lannelongue reconnaît que ces variations dans la longueur des doigts sont rares, surtout l'allongement.

Si, au lieu de porter sur les phalanges, l'affection siège sur les métacarpiens, la longueur du doigt en elle-même n'est pas modifiée; mais, porté par un métacarpien plus long ou plus court qu'à l'état normal, ce doigt fait en réalité une saillie trop considérable, ou bien il est en retrait par rapport aux doigts voisins. Lorsque le métacarpien a subi une diminution de longueur, M. Lannelongue donne à cette déformation le nom de doigt rentrant : au contraire, le métacarpien est-il augmenté de longueur, le doigt semble repoussé en avant, et prend le nom de doigt repoussé.

Il est encore d'autres déformations auxquelles peut donner lieu le *spina ventosa* de la main; de ce nombre sont les doigts flottants, qui tiennent à ce que la diaphyse d'une phalange a disparu par suppuration, et que les phalanges voisines ne sont plus reliées à ce qui reste de la phalange malade que par du tissu fibreux, permettant une mobilité anormale du doigt. Il existe enfin des déviations des phalanges, qui tiennent, soit à l'incurvation de leurs diaphyses, soit à des luxations pathologiques.

Quant aux déformations tenant à des lésions des articulations, elles sont produites, soit par des luxations non réduites des phalanges, soit par ankylose. Suivant la position occupée par l'articulation ankylosée, la déformation est plus ou moins gênante pour les fonctions de la main; à cet égard, c'est l'ankylose dans la position rectiligne, qui constitue la difformité la plus fâcheuse, le doigt rigide venant à chaque instant butter par son extrémité contre les objets que le malade veut saisir.

b. *Déformations par lésions des tendons et de leurs gaines.* — Les difformités des doigts auxquelles peuvent donner naissance les inflammations des gaines tendineuses sont de deux sortes. Dans un premier ordre de faits, il y a seulement, suivant l'expression de M. Gosselin, une synovite plastique, déterminant la formation d'adhérences, qui entraînent le doigt d'une façon permanente dans la flexion forcée. Dans d'autres cas, au contraire, il s'est agi d'une inflammation suppurative qui a déterminé le sphacèle du tendon dans une étendue plus ou moins considérable. Les tendons extenseurs dont l'action n'est plus contrebalancée, entraînent le doigt dans une extension forcée. Du reste, ce doigt est rigide; ses articulations sont le plus souvent ankylosées et ses fonctions irrémédiablement perdues.

c. *Déformations de cause musculaire.* — Les déformations qui sont sous la dépendance du système musculaire tiennent, tantôt à la contracture, tantôt à la paralysie. La contracture peut être de nature hystérique; elle peut être produite par certains spasmes professionnels, dont la forme la plus connue est la crampe des écrivains. Dans cette dernière affection, les trois premiers doigts de la main immobilisés par le spasme sont incapables de tenir la plume et de lui imprimer des mouvements. On est obligé d'avoir recours à des appareils orthopédiques qui maintiennent la plume en place, et qui permettent au malade d'écrire, en déplaçant la main en totalité, et non plus à l'aide des mouvements des doigts.

Il est une variété de contracture qui reconnaît une cause traumatique, c'est celle qui a été décrite par Duchenne (de Boulogne) sous le nom de contracture

réflexe par traumatisme articulaire. A la suite d'une chute sur le dos ou sur la paume de la main, les muscles moteurs de l'articulation contuse entrent en contracture; quelquefois même la contracture suit une marche ascendante, et envahit tous les muscles qui sont innervés par le plexus brachial.

Les contractures traumatiques n'impriment pas aux doigts une attitude fixe. M. Duchenne (de Boulogne) a vu les doigts se placer dans une flexion forcée, au point que les ongles s'enfonçaient dans la paume de la main. M. Dubreuil, au contraire, a vu la main renversée sur la face postérieure de l'avant-bras. Dans un autre cas, la main affectait une position intermédiaire entre la flexion et l'extension.

Les doigts prennent parfois une attitude particulière, qui a été bien décrite par M. Dubreuil. Ils sont tous étendus et inclinés sous le médius qui figure l'axe de la main et ne subit lui-même aucune déviation. L'index et l'annulaire se croisent au-devant du médius; l'auriculaire repose sur la face palmaire de l'annulaire, et le pouce s'accole à la face palmaire de l'index. Le creux de la main est plus marqué qu'à l'ordinaire. Les espaces interosseux sont douloureux spontanément et à la pression. L'ensemble de ces signes indique que l'on a affaire à une contracture des interosseux palmaires.

Il est encore des contractures qui sont symptomatiques de lésions des nerfs de la main, de la présence de corps étrangers. Enfin Ricord a décrit des contractures des fléchisseurs qui sont sous la dépendance de la syphilis, et qui guérissent par le traitement spécifique.

Quant aux déformations par paralysie, elles peuvent tenir à la section accidentelle d'un tendon ou à une lésion nerveuse. Si par exemple, un tendon extenseur est sectionné et que sa réparation n'ait pas lieu, le doigt correspondant est entraîné dans la flexion permanente par le tendon fléchisseur dont l'action n'est plus contre-balancée. Ce sera l'attitude inverse qui se produira, si la section a porté sur le tendon fléchisseur. Les paralysies des nerfs de la main donnent lieu à des déformations, toujours les mêmes. La section du médian amène l'extension forcée du pouce et de l'index: la paume de la main est renversée en arrière, et ce renversement, en tendant mécaniquement les fléchisseurs paralysés, produit une légère inclinaison en avant de la phalangette du pouce et des deux dernières phalanges de l'index. Les muscles de l'éminence thénar sont atrophiés, et les mouvements d'opposition du pouce ne se font plus que par l'adducteur, innervé par le cubital.

La paralysie des muscles innervés par le cubital donne lieu à la déformation particulière, connue sous le nom de *griffe cubitale*. Les premières phalanges sont portées dans l'hyperextension; mais les phalangettes et les phalangines des deux derniers doigts sont fléchies à angle droit. En effet, les deux lombricaux internes étant paralysés, en même temps que tous les muscles interosseux, rien ne peut contre-balancer l'action des fléchisseurs sur les deux dernières phalanges du petit doigt et de l'annulaire. Pour l'index et le médius, la contraction des deux premiers lombricaux innervés par le médian persiste et supplée celle des interosseux paralysés.

Dans la paralysie radiale, l'action de tous les extenseurs est supprimée. La main est maintenue fléchie sur l'avant-bras, et le malade ne peut parvenir à la relever. Les phalanges sont fléchies sur le métacarpe; mais les phalangines et les phalangettes peuvent encore s'étendre, parce qu'elles obéissent à l'action des interosseux et des lombricaux, qui conservent leur innervation.

d. *Déformations par rétraction de l'aponévrose palmaire.* — Déjà nous avons décrit la rétraction de l'aponévrose palmaire; nous n'avons pas à y revenir. Nous rappellerons seulement que la maladie commence par le bord cubital de la main, portant d'abord sur l'annulaire et sur le petit doigt, pour s'étendre plus tard au médius et à l'index, sur lesquels la déformation est généralement moins prononcée. Celle-ci consiste dans une flexion permanente de la première phalange sur le métacarpien correspondant, et de la seconde sur la première phalange, la troisième phalange reste toujours indemne. La déformation est le plus souvent symétrique aux deux mains.

e. *Déformations par cicatrices vicieuses.* — Toutes les pertes de substance du tégument externe peuvent donner naissance à des déformations de la main et des doigts, qu'il s'agisse de traumatismes avec destruction étendue de la peau, d'ulcères strumeux ou syphilitiques, de gangrènes consécutives à des gelures. Mais de toutes les causes de cicatrices vicieuses de la main, les plus fréquentes sont certainement les brûlures qui donnent naissance à des déformations extrêmement complexes, et souvent fort graves. Les brides cicatricielles peuvent exister sur la face dorsale de la main, et entraîner les doigts d'une façon permanente dans l'hyperextension; mais le plus souvent elles se produisent vers la face palmaire, et déterminent une flexion forcée, soit des phalanges entre elles, soit des doigts sur le métacarpe. Quelquefois le tissu cicatriciel se produisant sur les parties latérales des doigts soude ces organes entre eux; il en résulte une syndactylie accidentelle, qui diffère de la syndactylie congénitale, en ce qu'elle est infiniment plus complexe.

Elle peut être liée en effet à des adhérences anormales des doigts avec la face dorsale ou avec la face palmaire de la main, à des déviations latérales de ces organes, à l'ankylose des articulations phalangiennes, à la destruction des tendons, toutes circonstances qui aggravent singulièrement le pronostic.

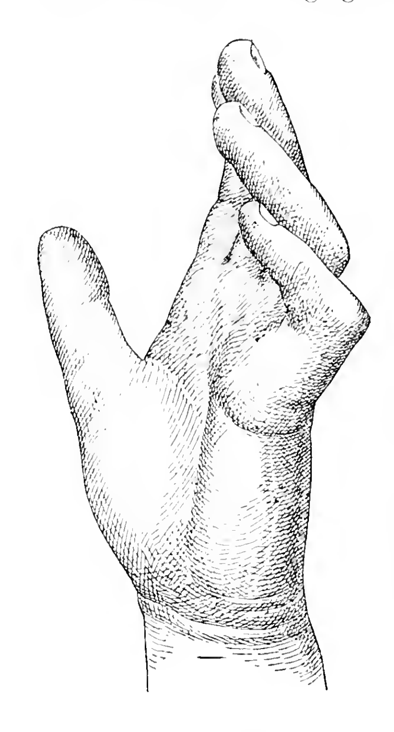
Ces cicatrices vicieuses sont surtout fâcheuses lorsqu'elles se produisent au niveau du pouce; elles mettent en effet obstacle aux mouvements d'opposition du pouce aux autres doigts, et par là rendent très difficile la préhension. Elles se manifestent le plus souvent sous la forme de brides cicatricielles qui maintiennent le pouce dans une flexion forcée combinée à l'abduction.

Considérations thérapeutiques. — Il est évident que les mêmes considérations thérapeutiques ne sauraient être applicables aux diverses déformations acquises des doigts que nous venons de signaler. Nous serons donc obligé d'établir des catégories.

Quand il s'agit de déformations d'origine osseuse ou articulaire, on peut, suivant les cas, pratiquer une ostéotomie ou une résection articulaire, pour opérer le redressement du doigt. Mais il est bien évident que de pareilles opérations ne sont justifiables que dans les cas où les tendons et leurs gaines, ou les autres articulations du doigt sont saines, et où l'on peut espérer rendre au malade un organe utile. Dans les cas opposés, lorsque toutes les articulations du doigt sont ankylosées, lorsque les tendons ont disparu par le sphacèle, ou bien lorsque leurs fonctions sont irrémédiablement compromises par des adhérences totales avec leurs gaines, l'amputation est la seule intervention qui soit possible. Il est indiqué de débarrasser les malades de ces appendices en forme de crochet, ou encore en forme de tiges rigides qui viennent butter contre tous les obstacles.

Quant aux déformations dont la source est dans les muscles ou dans les tendons, elles sont surtout justiciables d'un traitement dont les appareils, l'électri-

sation et une gymnastique appropriée forment la base. Rarement la ténotomie trouvera son indication en pareil cas. Cette question de la ténotomie des tendons fléchisseurs a fait l'objet d'une discussion mémorable à l'Académie de médecine en 1842. Malgaigne (1) a bien montré les exagérations qu'on a commises en appréciant les bienfaits de ces ténotomies. Nous savons aujourd'hui comment interpréter les cas dans lesquels on s'est vanté d'avoir conservé intacts les mouvements de flexion de la première phalange combinés à l'extension des deux dernières. Duchenne (de Boulogne), en effet, nous a appris que ce mouvement était sous la dépendance des interosseux, et non des fléchisseurs; ces cas ne prouvent donc rien au point de vue de l'intégrité de ces derniers muscles.



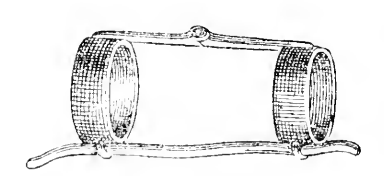


Fig. 112. — Rétraction des doigts et appareil de redressement (Hoffa).

Faite au niveau du poignet ou de la paume de la main, la ténotomie des tendons fléchisseurs présente de graves inconvénients. Ces tendons sont tellement rapprochés les uns des autres en ces points qu'il est bien difficile de faire porter la section sur certains d'entre eux isolément. On est exposé en outre à intéresser des organes importants, vaisseaux et nerfs. Pratiquée au niveau des phalanges, la ténotomie des tendons fléchisseurs est passible également de graves objections. Très mobiles dans leurs gaines synoviales, les extrémités tendineuses peuvent en effet se rétracter à une grande distance, et par suite, la cicatrisation de ces extrémités tendineuses ne se faisant pas, les mouvements des doigts sont à jamais compromis. L'abolition des fonctions du muscle peut encore être, par un autre mécanisme, le résultat de la ténotomie. Si, en effet, on pratique au même niveau la section des tendons fléchisseurs superficiels et profonds, les extrémités tendineuses des deux muscles sectionnées peuvent s'agglutiner entre elles, et, par suite, leurs fonctions distinctes se trouver compromises. On voit par là que la ténotomie des tendons fléchisseurs des doigts est une opération dont la valeur est atténuée par de graves inconvénients, et qui ne présente que des indications restreintes. Il est toutefois certaines règles à observer dans la pratique de cette opération pour lui conserver sa valeur. Malgaigne a appelé d'une façon spéciale l'attention sur le rôle du repli synovial du tendon fléchisseur profond, reliant ce tendon à la face antérieure de la deuxième phalange. Si l'on pratique la section du tendon au-dessous de ce repli synovial, le bout central du tendon, maintenu en place par lui, ne pourra pas se rétracter à une grande distance; et par là, on évitera les inconvénients résultant d'un écartement trop

(1) Malgaigne. *Leçons d'orthopédie publiées par Guyon et Panas*. Paris. 1862.

considérable des extrémités tendineuses. On aura soin, en outre, de ne pas faire au même niveau la ténotomie du fléchisseur superficiel et celle du fléchisseur profond, de façon à éviter l'agglutination entre eux des deux tendons.

Les règles à suivre dans la pratique de cette opération ont été fort bien tracées par M. Dubreuil. On fera la section du tendon fléchisseur profond à 6 ou 7 millimètres au-dessus de l'extrémité inférieure de la phalangine, celle du fléchisseur superficiel sera faite à la base de la première phalange.

Quant à la section des tendons extenseurs sur la face postérieure du métacarpe, elle ne donne lieu à aucune considération particulière.

Les cicatrices vicieuses, lorsqu'elles soudent les doigts entre eux, pourront être traitées par les différents procédés opératoires que nous avons fait connaître à propos de l'étude de la syndactylie. Mais il est à remarquer qu'il s'agit ici d'une syndactylie irrégulière, parfois compliquée de déviations de quelques-uns des doigts, les rendant complètement inutiles. Aussi, suivant le conseil de M. Verneuil, se trouvera-t-on bien quelquefois de sacrifier l'un de ces organes déformés pour conserver du tégument en quantité suffisante pour recouvrir les doigts voisins. Ce conseil a été mis en pratique avec succès par Courty (de Montpellier).

Quant aux brides cicatricielles qui maintiennent les phalanges fléchies les unes sur les autres, et les doigts fléchis sur la paume de la main, on peut leur opposer, suivant les cas, des procédés différents. Tout d'abord on peut pratiquer sur la bride des incisions multiples qu'on fera suivre du redressement du doigt au moyen d'appareils, dans le but d'obtenir un tissu cicatriciel qui soit plus souple que celui qu'on veut détruire. Mais ce procédé n'est applicable que si l'on a affaire à une bride qui ne soit pas trop épaisse et pas trop résistante. La bride est-elle étroite et les tissus voisins sont-ils sains, on peut en pratiquer l'excision avec suture des deux lèvres de la plaie. Dans les conditions opposées, lorsque le tissu cicatriciel est dense et épais, et s'étend sur une certaine largeur, il vaut mieux le disséquer en le circonscrivant entre les deux branches d'une incision en forme de V, dont la base est dirigée vers la racine des doigts. La dissection, et, au besoin même, l'excision d'une partie du tissu de cicatrice permet au lambeau ainsi taillé de glisser de haut en bas, et, par suite, au doigt de se redresser. Les lèvres de l'incision au niveau du sommet du V sont ensuite rapprochées l'une de l'autre, et maintenues en place par la suture; en un mot, le V est transformé en Y par un procédé semblable à celui de Warton Jones pour la cure de l'ectropion; on trouve, dans les auteurs allemands, ce procédé décrit sous le nom de procédé de Busch. Mais la perte de substance peut être trop considérable pour se combler par l'un des procédés que nous venons d'indiquer. C'est alors le cas d'avoir recours à l'autoplastie, soit par glissement des lambeaux, soit par l'emprunt de lambeaux à distance suivant la méthode italienne, ou encore par la greffe de lambeaux dermo-épidermiques suivant le procédé de Thiersch.

5° *VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS ACQUISES DU POIGNET*

A. — VICES DE CONFORMATION (MAIN BOTE CONGÉNITALE)

Par comparaison avec ce qui existe au niveau du pied, on donne le nom de main bote à un vice de conformation dans lequel la main est repliée d'une

manière permanente sur l'avant-bras, de sorte que le membre supérieur semble se terminer par une extrémité tronquée, arrondie.

Suivant le sens dans lequel se fait la déviation, on étudie plusieurs variétés de mains botes qui sont dites palmaire, dorsale, radiale ou cubitale. Dans certains cas, la main est entraînée à la fois dans deux directions; de là, l'existence des formes mixtes, qui sont dites radio-palmaire, cubito-palmaire, dorso-radiale, dorso-cubitale. Enfin, la main bote peut être simple ou double, suivant qu'elle porte sur une seule, ou sur les deux mains simultanément.

La main bote constitue un vice de conformation rare; si nous consultons la statistique de Hoffa, nous voyons que, sur 1414 cas de difformités, cet auteur en a rencontré 1 seul cas. Dans la statistique de Döllinger (de Buda-Pest) qui porte sur 819 difformités, il n'est pas un seul cas de main bote qui soit signalé. Pendant les huit années de mon séjour aux Enfants-Assistés, de 1890 à 1898, j'ai eu l'occasion d'en observer 8 exemples.

Anatomie pathologique. — Bouvier [1] a divisé en trois variétés les différents cas de main bote congénitale :

1° Dans une première variété, le squelette est bien conformé;

2° Dans la seconde variété, le squelette est complet, mais il offre des vices de conformation;

3° La troisième variété est caractérisée par l'absence d'un ou de plusieurs os; elle est souvent liée à l'existence d'autres malformations.

Première variété. — Bouvier en a rencontré 4 cas, dont un, de Robert, reste douteux, parce qu'il a été étudié seulement sur le vivant. Restent 3 cas dans lesquels l'anatomie pathologique a pu être faite, et, dans ces 3 cas, il s'agissait d'une déformation cubito-palmaire. Le squelette est complet, mais les surfaces articulaires présentent des rapports anormaux. Dans un cas même, celui de Marigues, il s'agissait d'une véritable luxation congénitale du poignet compliquant la main bote. La première rangée du carpe était logée dans l'espace que laissait en bas l'écartement du radius et du cubitus. Ce dernier était comme jeté du côté externe de l'avant-bras, tandis que l'extrémité du radius était parallèle à la première rangée du carpe. La main était crochue en dedans et cette déviation était surtout maintenue par un fort ligament qui, de la deuxième rangée du carpe, venait s'attacher à l'extrémité du radius : car, après que ce ligament eut été coupé, la main reprit un peu sa direction normale. Sur nos 8 cas de mains botes, il y en avait 4 dans lesquels le squelette était complet; 3 fois il s'agissait de main bote cubito-palmaire, et une fois de main bote palmaire. Dans un récent travail, Reginald Sayre [2] dit avoir rencontré 5 cas de main bote, dont deux seulement coïncidaient avec l'absence d'os. D'après cela, la main bote avec intégrité du squelette ne serait peut-être pas aussi rare que l'a dit Bouvier.

Deuxième variété. — Elle est également fort rare, puisque la description qu'en donne Bouvier est basée seulement sur 2 observations. Tous les os qui entrent dans la constitution de l'articulation sont présents; mais certains d'entre eux sont atrophiés : c'est ainsi qu'on peut voir le cubitus notablement plus court que le radius, et, comme conséquence de cette disposition, la main s'incline sur le bord cubital de l'avant-bras.

(1) Bouvier, art. Main bote du *Dict. encycl.*

(2) Reginald H. Sayre. *A Contribution to the Study of Club Hand. Transact, of the Amer. Orthoped. Assoc.*, 1895, p. 208.

Troisième variété. — C'est de beaucoup la plus commune: Bouvier en a rencontré 16 cas. La déviation radio-palmaire est celle que l'on trouve le plus fréquemment dans cette variété. Elle existait 9 fois parmi les faits de Bouvier, et 4 fois elle était double, tandis que la déviation radiale pure n'existait que 4 fois, dont 5 doubles; parmi ces faits se trouvait un seul exemple de chacune des inclinaisons palmaire, cubito-palmaire et cubito-dorsale. Il y a donc là une opposition frappante entre la première variété, où la déviation est surtout cubito-palmaire, et la troisième variété que caractérisent les déviations radio-palmaires.

Quant au siège de la main bote de cette troisième variété, Bouvier a trouvé la difformité à gauche 9 fois; 6 fois elle occupait les deux côtés simultanément; cet auteur n'a pas rencontré d'exemple dans lequel le côté droit fût affecté isolément. Sous ce rapport, un des deux cas de notre service, dans lequel la malformation occupe le côté droit exclusivement, constitue un fait exceptionnel.

A. *Absence congénitale du radius.* — L'altération la plus fréquente du côté du squelette, c'est l'absence totale ou partielle du radius: l'extrémité inférieure du radius fait défaut, et la main n'étant plus soutenue de ce côté, s'incline sur le bord radial de l'avant-bras; 8 fois sur 16, dans les cas de Bouvier, on constatait, en même temps que l'absence du radius, celle du premier métacarpien et du pouce. Du reste, l'absence du radius est infiniment plus fréquente que celle du cubitus. D'après Hoffa, l'absence congénitale du radius aurait été notée 39 fois, sur lesquelles la malformation était double dans 19 cas. 6 fois seulement, on aurait constaté le développement incomplet du cubitus, et, dans 1 seul cas, l'absence totale de cet os. Dernièrement, Werner Kümmel (¹) a pu réunir 68 cas d'absence congénitale du radius. Dans 28 cas, l'absence totale du radius portait à la fois sur les deux membres supérieurs; 16 fois elle existait seulement du côté droit, et 14 fois du côté gauche; les deux côtés du corps sont donc atteints avec une fréquence à peu près égale; les cas d'absence partielle du radius sont infiniment plus rares. L'humérus lui-même peut présenter des malformations; tantôt il est trop long, tantôt il est trop court; dans le cas dont nous avons pu faire l'étude anatomo-pathologique, l'extrémité supérieure de l'humérus présentait une déformation remarquable. Sa surface articulaire, au lieu d'être dirigée en dedans, comme à l'état normal, regardait en arrière par la plus grande partie de son étendue.

En corrélation avec ces anomalies du côté du squelette, on peut rencontrer des anomalies du système musculaire. Dans les deux premières variétés, les muscles sont normaux; mais, dans la troisième variété, on constate de nombreuses anomalies musculaires. L'absence du radius entraîne celle des muscles radiaux et des long et court supinateurs; quelquefois aussi l'on constate l'absence des muscles du pouce. Un fait qui paraît constant, c'est l'existence d'un faisceau musculaire qui, se détachant du biceps, passe obliquement au-devant du coude, pour venir s'insérer à l'épitrochlée. Deux fois nous avons rencontré ce faisceau dans nos dissections (²), et on le trouve également représenté dans la figure qui accompagne le travail de Bouvier (³).

(¹) WERNER KÜMMEL, *Die Missbildungen der Extremitäten durch Defekt, Verwachsung und Ueberzahl.* Cassel, 1895, p. 55.
(²) KIRMISSON, *Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale. Main bote*, p. 557 et suivantes.
(³) BOUVIER, art. MAIN BOTE du *Dict. encyclop.*

Les anomalies peuvent porter également sur les vaisseaux et les nerfs; lorsque le radius est absent ou incomplètement développé, l'artère cubitale semble continuer seule le trajet de l'humérale: l'artère radiale est filiforme. Quelquefois le nerf médian et le nerf cubital sont réunis en un même tronc qui suit la direction du cubital: le nerf radial est habituellement très grêle.

B. *Absence congénitale du cubitus.* — L'absence congénitale du cubitus est beaucoup plus rare que celle du radius: c'est ainsi que Werner Kümmel a pu en rassembler seulement 15 cas, tandis qu'il a rencontré 67 cas d'absence de radius.

Tantôt le cubitus est absent en totalité, tantôt c'est sa partie supérieure ou sa partie moyenne seulement qui manque. J'ai rencontré un cas dans lequel le cubitus était réduit à son quart supérieur, et où il y avait en même temps luxation par en haut de l'extrémité supérieure du radius.

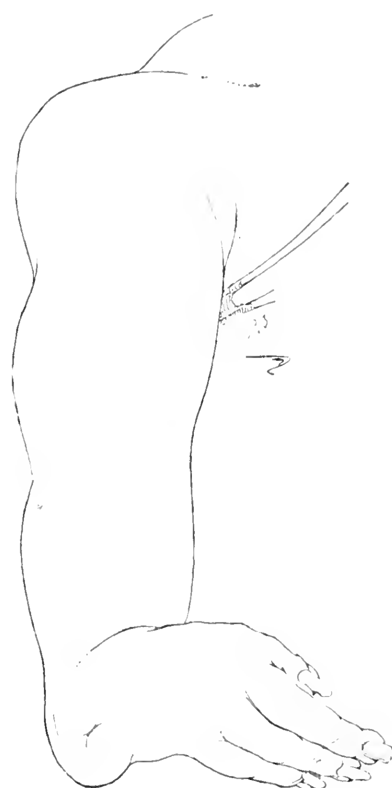


Fig. 115. — Main bote radiale d'origine congénitale.

De même que l'absence du radius est habituellement liée à celle du pouce et de l'éminence thénar: de même, quand le cubitus fait défaut, on voit manquer les doigts internes et la région hypothénar.

Pathogénie. — A la différence du pied bot congénital, la main bote existe rarement seule, indépendamment de toute autre malformation. Une autre circonstance qui la différencie du pied bot, c'est que très souvent elle est d'origine paralytique, tandis que, dans le pied bot, les muscles conservent habituellement intacte leur contractilité. Souvent les altérations musculaires du membre supérieur coïncident avec d'autres troubles musculaires, avec des troubles de la parole et de l'intelligence: ces différentes lésions peuvent être attribuées à une maladie du système nerveux central.

Mais la circonstance la plus importante dans la pathogénie de la main bote congénitale, c'est l'absence d'un ou plusieurs os, du radius en particulier, absence signalée déjà par Jörg en 1816. La main n'étant plus soutenue par le squelette, s'incline d'une manière permanente sur l'avant-bras. Parfois la main bote constitue une malformation transmise par hérédité. Bouvier cite un cas très curieux de cette espèce. Il s'agit d'un homme atteint d'une main bote cubito-palmaire, et chez lequel il n'y avait ni radius, ni pouce. Des cinq enfants de cet homme, un seul était bien conformé: une fille n'avait que trois doigts: une autre, un seul doigt: les deux derniers enfants portaient une difformité identique à celle du père.

Symptômes. — Rarement il s'agit de déviations pures dans le sens antéro-postérieur. Bouvier cite un seul cas de main bote dorsale d'origine congénitale; il s'agissait, dans ce cas, d'une déviation dorso-cubitale.

Parmi les déviations latérales, la déviation pure est très rare : il en existe un seul cas authentique, dû à Robert. La déviation radiale et surtout radio-palmaire constitue la variété la plus fréquente ; la main est inclinée d'une manière permanente sur le bord externe de l'avant-bras ; le radius ou, tout au moins, son extrémité inférieure, fait défaut ; en même temps l'on constate l'absence du pouce ou quelque autre malformation du côté des doigts. L'extrémité inférieure du cubitus fait une saillie très prononcée sur le côté interne de l'avant-bras ; dans un des cas que nous avons observés, il existait, au-devant de cette saillie de l'extrémité inférieure du cubitus, une dépression cutanée d'aspect cicatriciel.

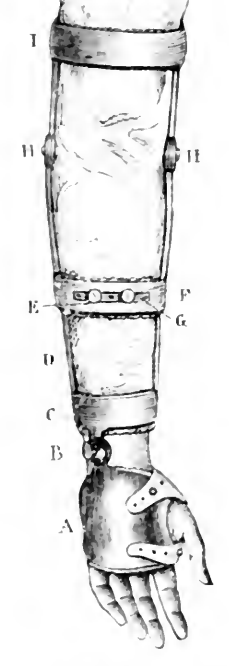


Fig. 114. — Appareil pour maintenir et redresser une main bote palmaire gauche.

A, palette métallique soutenant la main à laquelle la fixent des courroies. — B, articulation en genouillère qui permet de donner à la palette les inclinaisons indiquées par le sens de la déviation. — CFI, embrasses reliant les montants latéraux D. — EG, vis destinées à limiter le mouvement de rotation de la partie antérieure de l'appareil. — H, articulation pour laisser libres les mouvements de flexion et d'extension de l'avant-bras.

Pronostic. — Le pronostic est grave, surtout dans les cas où il y a malformation osseuse. Dans ces cas, en effet, il est beaucoup plus difficile de rendre à la main sa direction normale.

Traitement. — Les différents moyens qui sont à notre disposition, pour rendre à la main sa direction normale et ses fonctions, rentrent dans les trois groupes suivants : les manipulations, les appareils mécaniques et la ténotomie.

Les manipulations ne peuvent réussir que dans les cas où il n'y a pas de malformation osseuse, dans les cas où toute la difformité se borne à la rétraction de certains muscles. Dans les autres cas, elles constituent seulement un moyen adjuvant.

Quant aux appareils, ils peuvent se borner à de simples attelles tendant à produire le redressement ; mais ils consistent surtout dans des machines auxquelles on peut imprimer une direction variable, dans le but de modifier la situation de la main par rapport à l'avant-bras. De ces appareils, le plus ancien est celui de Venel, construit d'après les mêmes principes que son appareil pour le redressement du pied bot. Comme celui-ci, il se compose essentiellement d'une tige en fer, assez ferme pour résister à l'action des muscles rétractés, assez flexible pour pouvoir se courber en différents sens. Cette tige de fer réunit entre elles la portion palmaire et la portion antibrachiale de l'appareil, et permet de leur imprimer l'une sur l'autre une direction variable. Beaucoup d'autres appareils ont été construits, dans lesquels la flexibilité de la tige de fer de Venel a été remplacée par une articulation ; de ce nombre est l'appareil construit par Robert et Collin, et où une articulation en forme de noix répond à la région du poignet. Enfin, il est des cas dans lesquels la rétraction musculaire est tellement considérable qu'elle ne saurait céder ni aux manipulations, ni aux appareils. C'est alors que la ténotomie trouve sa place ; mais comme cette dernière opération est surtout indiquée dans les cas de main bote acquise, c'est seulement à ce sujet que nous en parlerons avec détails.

B. — DIFFORMITÉS ACQUISES DU POIGNET (MAIN BOTE ACQUISE)

Les différentes causes pathologiques capables d'amener, après la naissance, une inclinaison vicieuse et permanente de la main sur l'avant-bras peuvent siéger dans la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, dans les muscles et dans l'articulation elle-même.

1° *Cicatrices vicieuses.* — Les causes de déformation du poignet siégeant dans la peau et le tissu cellulaire sous-cutané consistent essentiellement dans des cicatrices vicieuses, dont la plupart sont produites par des brûlures graves. Ces cicatrices siègent surtout à la face antérieure du poignet où elles constituent des brides fibreuses rétractiles, déterminant une flexion forcée permanente du poignet, produisant en d'autres termes une main bote palmaire. Pratiquer la section, et, au besoin même, l'excision du tissu cicatriciel suivie d'une opération autoplastique, est évidemment la première indication qui se pose en pareil cas. Lorsque la perte de substance des parties molles est très considérable, on peut songer aussi à raccourcir le squelette pour arriver à opérer le redressement de la main. C'est ainsi que M. Ollier indique la possibilité d'une résection du poignet pour atteindre ce but; c'est ainsi que nous-même, dans un cas de cette nature, nous avons fait une résection dans la continuité des os de l'avant-bras [1].

2° *Paralysies musculaires.* — Lorsque certains des muscles du poignet sont paralysés, leurs antagonistes deviennent prépondérants, et entraînent une déviation permanente de la main dans le sens de leur action.

Sur 7 cas de cette nature réunis par Bouvier, 3 fois la déviation affectait le sens radio-palmaire; 2 fois, il s'agissait d'une déviation cubito-palmaire, et 2 fois d'une déviation dorsale. Tout d'abord il y a simple paralysie musculaire; la main retombe inerte; mais plus tard la contracture des muscles antagonistes venant à se manifester, la déformation devient permanente. A la longue, il se produit une subluxation du poignet et des déformations osseuses.

Le sens de la déviation est déterminé par l'action physiologique des muscles rétractés. Il est nécessaire, à ce point de vue, de rappeler l'action des muscles du poignet, telle qu'elle ressort des recherches électro-physiologiques de Duchenne (de Boulogne). Le grand et le petit palmaire sont fléchisseurs. Le deuxième radial externe et le cubital postérieur portent la main dans l'extension, tandis que le premier radial externe préside à l'abduction, et le cubital antérieur à l'adduction.

C'est surtout dans les cas de main bote d'origine paralytique que la ténotomie trouve son indication. Ici, en effet, la rétraction musculaire peut être telle que, ni les manipulations, ni les appareils, ne suffisent à triompher. Les deux palmaires, et les deux cubitaux sont superficiels; leur section ne présente pas de difficultés. Mais il n'en est pas de même des deux radiaux. Ils sont croisés et recouverts par les muscles du pouce; lorsqu'on voudra les sectionner simultanément, on pourra faire cette section, soit au-dessus, soit au-dessous du point où leurs tendons sont croisés par ceux des muscles du pouce. Si l'on veut pratiquer la section isolée de chacun des deux radiaux, il faut la faire au niveau du point où leurs tendons sont croisés par le long

[1] KIRMISSON. Congrès français de chirurgie, 1889.

extenseur du pouce; dans ce point, en effet, les tendons des deux radiaux s'isolent l'un de l'autre; on fera la section du premier radial externe au-dessus, et celle du deuxième radial externe, au-dessous du tendon du long extenseur propre du pouce.

A la région palmaire, on se rappellera le voisinage du nerf médian pour les tendons des grand et petit palmaires, celui des artères radiale et cubitale pour les tendons du grand palmaire et du cubital antérieur. Les rapports sont surtout intimes entre le tendon du cubital antérieur et l'artère correspondante; aussi Bouvier donne-t-il le conseil d'introduire le ténotome entre l'artère et le muscle, en attaquant le tendon par son bord externe, et le sectionnant de sa face profonde vers sa face superficielle. Du reste, il faut bien le dire, ces questions de rapport ont perdu beaucoup de leur importance aujourd'hui, puisque, si nous craignons la blessure d'un organe voisin, nous n'hésitons pas à faire la ténotomie à ciel ouvert.

3° *Lésions de l'articulation.* — Sous ce titre, nous décrirons deux lésions différentes : *a*, la subluxation spontanée du poignet; *b*, l'ankylose du poignet.

a. *Subluxation spontanée du poignet.* — Sous ce nom, Madelung décrit une affection qui se voit surtout chez les jeunes gens de quinze à vingt-cinq ans, et de préférence dans le sexe féminin. D'après cet auteur, le relâchement des ligaments joue seulement le rôle de cause prédisposante; pour lui, la cause véritable, c'est un trouble dans l'ossification. Les muscles fléchisseurs, par leur action prépondérante, entraîneraient une courbure de l'extrémité inférieure du radius en avant. Quoi qu'il en soit, le poignet est légèrement fléchi en avant, tombant; on voit, sur sa face dorsale, une saillie anormale formée par les extrémités inférieures du radius et du cubitus. Il y a une certaine gène des fonctions de la main, surtout pour les mouvements d'extension; de la douleur au niveau de la jointure. Le poignet présente d'avant en arrière une épaisseur plus considérable qu'à l'état normal.

Le traitement doit consister avant tout à fortifier par le massage, par la gymnastique orthopédique, par l'électricité, les muscles extenseurs. En même temps on maintiendra par un bracelet en cuir moulé l'articulation du poignet dans une direction normale; on pourra même, au moyen d'appareils articulés et dans lesquels la traction du caoutchouc entre en jeu, se proposer de maintenir le poignet dans une extension forcée.

b. *Ankylose du poignet.* — Les arthrites du poignet sont fréquemment la source d'ankylose, et lorsque la main n'a pas été convenablement soutenue pendant la durée du traitement, elle se laisse entraîner par son propre poids dans la flexion forcée, de sorte qu'il en résulte une main bote palmaire. C'est là l'attitude qu'on observe le plus souvent comme conséquence des arthrites. Souvent l'ankylose des doigts est associée à celle du poignet. Il existe, du reste, des degrés variables dans la difformité. Dans un certain nombre de cas, les mouvements sont encore conservés dans une certaine étendue, de sorte qu'il s'agit d'une raideur articulaire, plutôt que d'une ankylose confirmée. C'est dans le cas de cette nature que le traitement par le massage, par la gymnastique orthopédique et par l'électrisation peut donner des succès. Lorsque l'ankylose est plus prononcée, il devient nécessaire de faire appel au traitement par les appareils. On peut avoir également recours à l'extension continue pour opérer le redressement. Si l'ankylose résiste à tous les moyens que nous venons d'énumérer, on a encore une ressource dans le redressement forcé

sous le chloroforme. Enfin, dans les cas d'ankylose osseuse, surtout s'il s'agit de jeunes sujets et d'ankyloses dans une position vicieuse, on est autorisé à intervenir par une résection orthopédique. M. Ollier dit avoir pratiqué deux fois avec succès la résection du poignet dans de pareilles circonstances. Il est nécessaire, en pareil cas, de séparer avec le ciseau les surfaces osseuses anormalement soudées, et de pratiquer l'ablation en masse du carpe ankylosé.

4° *Déformations du poignet consécutives aux fractures du radius.* — On sait quelle est la déformation la plus habituelle dans les fractures de l'extrémité inférieure du radius; les deux fragments forment entre eux un angle dont le sommet est dirigé en avant, en même temps que la main est déviée sur le bord radial de l'avant-bras. Soit que la réduction n'ait pas été faite, ou que la contention ait été exercée d'une manière insuffisante, la consolidation peut se faire dans une attitude vicieuse. Le cal, faisant à la partie antérieure de l'avant-bras une saillie volumineuse, soulève les tendons fléchisseurs et le nerf médian comme les cordes sont soulevées sur le chevalet d'un violon; il en résulte une gêne du fonctionnement des doigts, et quelquefois, du côté du nerf médian, une névrite avec les troubles trophiques qui en sont la conséquence. Les chirurgiens se sont préoccupés de remédier à une semblable infirmité. M. Duplay [1] a publié un mémoire sur l'ostéotomie linéaire du radius, dans lequel il rapporte deux observations ayant trait à des fractures vicieusement consolidées, et où l'ostéotomie donna les meilleurs résultats. De son côté, M. Bouilly a fait à la Société de chirurgie une communication sur ces opérations. Il rapporte 3 observations sur le traitement des consolidations vicieuses des fractures de l'extrémité inférieure du radius [2]. La première se rapporte à un petit malade qui eut, à la suite de sa fracture, une saillie angulaire du cal à la face de l'avant-bras. Le nerf médian se trouvait soulevé par cette saillie, et il en était résulté des altérations de la sensibilité et des troubles trophiques entraînant l'impotence fonctionnelle du membre. Le chirurgien mit à découvert le cal, et réséqua toute sa partie antérieure. Le résultat fut très satisfaisant.

Dans les deux autres cas, il y avait seulement une difformité sans compression du nerf médian. Dans l'un, on fit l'ostéoclasie, mais on n'eut pas à s'en louer. L'avant-bras fut pour ainsi dire écrasé; il y eut une menace de phlegmon; puis, à la suite, une synovite adhésive des gaines. C'est à peine si plus tard le malade put recouvrer quelques mouvements. Le troisième blessé fut traité par l'ostéotomie avec un résultat parfait. En somme, l'ostéotomie doit être regardée, en pareil cas, comme l'opération de choix, à part les faits où il s'agit de jeunes sujets et d'un cal assez flexible pour qu'on puisse le redresser par une simple ostéoclasie manuelle. Dans trois cas, nous avons pratiqué avec succès l'ostéotomie pour des fractures vicieusement consolidées de l'extrémité inférieure du radius. Deux de ces faits ont été rapportés dans nos *Leçons* [3].

En 1887, le docteur Lesser (de Leipzig) [4] a publié sur le même sujet un travail dans lequel il relate 2 observations. Dans la première, il a fait l'ostéotomie de l'extrémité inférieure du radius chez un jeune garçon de treize ans; la section de l'os étant faite, l'avant-bras fut mis dans la rectitude, et l'on dut,

(1) Duplay, *Arch. gén. de méd.*, avril 1885.
(2) Bouilly, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 14 mai 1884.
(3) Kirmisson, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur*, p. 352.
(4) Lesser, *Centralblatt für Chir.*, 9 avril 1887, p. 265.

par la dissection, libérer les tendons de leurs adhérences. Il y eut donc deux opérations successives : l'ostéotomie linéaire du radius, et le dégagement des tendons fléchisseurs adhérents au cal.

Dans le second cas, il y avait perte des mouvements de pronation et de supination, par suite du fusionnement de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras. Dans ce cas, Lesser rejeta la résection du radius, qui est l'os de soutien de l'articulation du poignet, et fit la résection de la petite tête du cubitus, ce qui permettait d'éviter l'articulation. On dut enlever 5 centimètres de l'extrémité inférieure du cubitus: la main tomba d'abord un peu en abduction: mais elle se redressa bientôt presque complètement, et les mouvements furent recouvrés d'une façon très suffisante. Le docteur Lauenstein (de Hambourg)[1] a rapporté une observation dans laquelle il a pratiqué l'opération de Lesser, c'est-à-dire la résection de la tête du cubitus, sur un matelot de trente-six ans; le résultat fut satisfaisant.

4° *VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS ACQUISES DE L'AVANT-BRAS ET DU COUDE*

A. — DIFFORMITÉS DE L'AVANT-BRAS

Fractures vicieusement consolidées. — Les fractures vicieusement consolidées de l'avant-bras donnent naissance à des difformités qui consistent le plus souvent en une incurvation des deux os et dont la convexité est dirigée en arrière. Souvent aussi il arrive que le cubitus et le radius soient fusionnés entre eux, et, en pareil cas, une opération devient nécessaire, soit pour opérer le redressement, soit pour détruire la soudure anormale qui met obstacle aux mouvements de pronation et de supination.

Courbures rachitiques des os de l'avant-bras. — Les incurvations rachitiques des os de l'avant-bras sont fort rares, si on les compare aux inflexions rachitiques des os de la jambe; sur 1000 cas de rachitisme, Reeves ne les a constatées que 97 fois. Elles résultent soit de fractures, soit de l'incurvation lente du squelette, sous l'influence de la contraction musculaire, ou du poids du corps, lorsque les petits malades prennent point d'appui sur les mains. Ces incurvations rachitiques présentent habituellement leur convexité en arrière; rarement elles sont assez prononcées pour exiger une intervention.

B. — VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS DU COUDE

1° *Luxations congénitales.* — Elles sont fort rares : il y a lieu cependant d'en décrire deux variétés : *a*, les luxations totales du coude; *b*, les luxations isolées du radius.

a. *Luxations des deux os.* — Hoffa en décrit deux cas seulement, l'un qui a été rapporté par Chaussier et qui est relatif à une luxation en arrière des deux os de l'avant-bras du côté gauche; l'autre, appartenant à Höftmann, et relatif à une luxation congénitale en avant, observée chez deux sœurs, dont le père aurait présenté lui-même une semblable difformité. Dans ce dernier cas, les

(1) Lauenstein, *Centralblatt für Chir.*, 4 juin 1887, p. 455.

extrémités supérieures du radius et du cubitus étaient arrondies; on ne sentait plus le crochet olécrânien; les mouvements de flexion et d'extension étaient très limités.

Les luxations isolées de la tête du radius méritent une plus grande attention, puisque, dans un travail récent, Bonnenberg a pu en réunir 51 cas[1].

b. *Luxations isolées du radius.* — Le déplacement de l'extrémité supérieure du radius peut se faire en avant, en arrière ou en dehors. Du reste, l'étude de cette question est assez difficile, car souvent les déplacements congénitaux de l'extrémité supérieure du radius ont été confondus avec les luxations pathologiques de cet os, et il est assez malaisé de faire le départ de ce qui appartient à l'une et à l'autre variété.

Dans un cas de Servier, il existait une double luxation des radius en arrière, en même temps qu'une luxation congénitale de la rotule et un pied bot. La difformité avait été transmise du père à son fils. Le fait de Mitscherlich est relatif à une petite fille de six ans qui présentait, en même temps qu'un double pied bot, des contractures congénitales de la main et des doigts, un raccourcissement des bras par rapport au reste du corps, et une luxation du radius en avant. Il existait, dans ce cas, des anomalies multiples des surfaces articulaires et des ligaments.

Parfois la luxation du radius est liée à une anomalie de développement du cubitus. Ainsi, dans un fait de Deville, la luxation du radius coexistait avec un arrêt de développement du cubitus; dans un autre cas de Senftleben, le cubitus était remplacé par un cordon ligamenteux, et le radius était légèrement incurvé sur lui-même.

Dans le cas de Mitscherlirh, Langenbeck fit la résection totale du coude pour restituer au malade des mouvements; cette conduite est, en effet, la seule qu'on puisse tenir dans les cas de luxation des deux os.

Lorsqu'il s'agit de luxations isolées du radius, on pourrait se borner à réséquer la tête de cet os. C'est ce qu'ont fait avec succès Bessel Hagen et Hoffa dans le cas qui sert de base au travail de Bonnenberg.

2° *Cubitus valgus et varus.* — Par analogie avec le genu valgum et varum, on décrit sous les noms de cubitus valgus et varus les déviations latérales de l'avant-bras sur le bras. On donne le nom de cubitus valgus aux cas dans lesquels l'avant-bras est placé dans l'abduction, tandis que, par cubitus varus, on entend la difformité caractérisée par l'adduction de l'avant-bras.

Un certain nombre de personnes ont la faculté d'imprimer à l'avant-bras sur le bras des mouvements d'hyperextension tels que le sommet de l'angle formé par les deux segments du membre, au lieu d'être tourné en arrière, se dirige en avant. Dans un cas cité par Lesser, un étudiant de vingt-trois ans pouvait imprimer à son articulation du coude ce mouvement d'hyperextension. En même temps, l'olécrâne glissait sur le condyle interne et la tête du radius se déplaçait en arrière et en dedans. L'avant-bras se déviait en valgus, en formant avec le bras un angle de 150 à 155 degrés, suivant le sens latéral. Dans cette situation, les mouvements de supination étaient gênés. La même difformité existait au bras droit chez un garçon de quinze ans. Dans ces deux cas, le condyle interne était situé plus haut que l'externe.

(1) BONNENBERG, *Die Luxatio Capituli radii Congenita. Zeit. für Orthop. Chir.*, 1895, Bd. II, Heft IV, p. 576.

Une semblable difformité se rencontre de temps en temps chez de jeunes sujets; quelquefois elle est transmise héréditairement, mais la même déformation peut reconnaître une origine traumatique; c'est ce qui arrive, par exemple, dans certaines fractures du condyle externe, avec ascension de ce condyle et déviation de l'avant-bras en dehors. D'où le conseil qui a été donné de traiter ces fractures dans l'extension, et non dans la flexion, pour s'opposer à ce double déplacement.



Fig. 115. — Cubitus valgus. (Hoffa.)

Dans quelques cas beaucoup plus rares, le cubitus valgus ou varus est la conséquence du rachitisme. Mais le cubitus varus est plus particulièrement lié aux fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus, entraînant une exagération de l'angle que font entre eux à l'état normal le bras et l'avant-bras, dans le sens latéral.

Chez un enfant de six ans, observé par Nicoladoni, la difformité s'était développée en deux années, à la suite d'une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus. Nicoladoni en conclut qu'il s'agissait sans doute d'une fracture de la moitié interne du cartilage épiphysaire, ayant entraîné une ossification prématurée, et, par suite, un arrêt de développement. De là, l'ascension du condyle interne et le déjettement de l'avant-bras dans le sens de l'adduction.

L'étude des déformations connues sous le nom de cubitus valgus et cubitus varus a fait l'année dernière l'objet d'un important mémoire de la part de notre collègue, M. Rieffel (¹). L'auteur commence par rappeler que, chez certaines personnes, le bras et l'avant-bras forment entre eux un angle à sommet interne, qui peut varier de 159 à 178 degrés. On peut donner à cette disposition le nom de cubitus valgus physiologique : il existerait donc un cubitus valgus physiologique et un pathologique; au contraire, le cubitus varus, dans lequel le sommet de l'angle est tourné en dehors, est toujours de cause pathologique.

Le cubitus valgus, comme le cubitus varus, peut être d'origine traumatique ou attribuable au rachitisme. C'est surtout le cubitus varus qui succède au traumatisme, soit comme conséquence directe du déplacement des fragments dans les fractures, soit comme conséquence éloignée d'un trouble de l'ossification. Les cubitus valgus et varus d'origine rachitique sont infiniment plus rares. Mon élève et ami, le docteur Miraillié (²), en a publié un bel exemple dans la *Revue d'orthopédie*.

3° *Contractures et ankylose du coude.* — L'obstacle aux mouvements du coude siège, soit dans la peau, soit dans les muscles ou dans l'intérieur même de l'articulation.

(¹) Rieffel. *Étude sur le cubitus valgus et le cubitus varus. Revue d'orthopédie.* 1896, p. 146.
(²) Miraillié. *Cubitus valgus double de cause rachitique. Revue d'orthopédie.* 1896, p. 146.

a. *Cicatrices vicieuses.* — Elles sont le plus souvent la conséquence de brûlures graves, et siégeant à la région antérieure et externe du coude, elles immobilisent l'articulation dans la flexion. Elles sont justiciables de l'autoplastie.

b. *Contractures musculaires.* — Ce sont les muscles fléchisseurs, biceps, brachial antérieur et long supinateur, qui sont le plus souvent atteints. On sait que la contracture de ces muscles fait partie de la symptomatologie des arthrites chroniques du coude. Il est aussi des contractures qui sont dues au rhumatisme, ou encore des contractures spasmodiques, qui sont d'origine nerveuse. Dans un cas de cette nature, Stromeyer a pratiqué avec succès la ténotomie du biceps au-dessus de l'articulation du coude. Mais la cause la plus fréquente de la contracture du biceps, c'est la syphilis, qui détermine une infiltration gommeuse du muscle.

c. *Ankyloses du coude.* — L'ankylose peut être la conséquence des diverses variétés d'arthrite rhumatismale, traumatique ou tuberculeuse ; elle reconnaît encore pour cause les fractures intra-articulaires ou les luxations de l'articulation. Mais ce qui a plus d'importance au point de vue du pronostic et du traitement que la cause de l'ankylose, c'est la forme clinique qu'elle revêt. L'ankylose peut être en effet partielle ou totale, elle peut être limitée à l'articulation huméro-cubitale, ou s'étendre en même temps à l'articulation radio-cubitale supérieure, auquel cas les mouvements de pronation et de supination sont compromis. La position du membre est un des points les plus intéressants à étudier. Il peut se faire en effet que le membre soit dans la situation rectiligne ; dans d'autres cas, au contraire, il est plus ou moins fléchi, soit qu'il s'agisse d'une flexion à angle droit, ou plus considérable encore. La position rectiligne est la plus fâcheuse au point de vue des fonctions du membre ; en effet, la main sup-

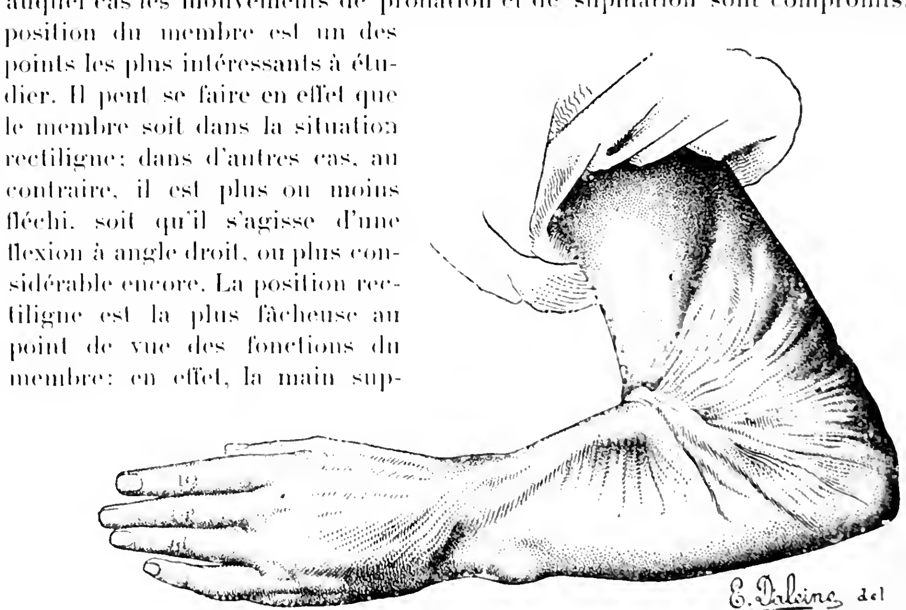


Fig. 116. — Cicatrice vicieuse du coude.

portée par le long levier que représente alors le membre supérieur ne peut rendre presque aucun service. Au contraire, la situation est beaucoup plus favorable si le membre est fléchi à angle droit ; une flexion à angle aigu donne un membre beaucoup moins utile. Ces différentes considérations pèseront d'un grand poids dans la décision que l'on devra prendre en présence d'un cas donné. L'ankylose peut être enfin double ou unilatérale. Dans les cas d'ankylose double, on est autorisé à intervenir, même si les membres

supérieurs sont fléchis à angle droit, dans le but de restituer au malade des mouvements.

Dans un certain nombre de cas, la chloroformisation sera nécessaire pour poser d'une manière certaine le diagnostic, et établir s'il s'agit d'une ankylose vraie ou d'une simple raideur articulaire. Outre les considérations relatives à l'attitude du membre que nous venons d'exposer, on devra tenir compte encore dans l'appréciation des indications thérapeutiques de l'âge des malades et de l'état de la santé générale. S'il s'agit de personnes âgées ou de sujets tuberculeux, il est bien évident qu'on respectera l'ankylose, tandis que, dans les conditions inverses, chez des sujets jeunes et dont la santé générale est satisfaisante, on n'hésitera pas à intervenir.

Dans les résections du coude faites pour ankylose, on est guidé par d'autres préoccupations que celles auxquelles donnent naissance les résections entreprises dans les cas d'arthrites fongueuses, par exemple. Tandis, en effet, que, dans les résections pour arthrites fongueuses ou tuberculeuses, ce que l'on a à craindre, c'est qu'il ne se rétablisse pas une articulation solide, et qu'on obtienne ainsi un bras ballant, dans les résections pour ankylose, au contraire, il y a surtout tendance à une soudure osseuse qui reproduit nécessairement la difformité. Aussi doit-on, suivant le conseil de M. Ollier, faire des résections très étendues; pour éviter une reproduction osseuse trop abondante, cet auteur engage, en outre, à réséquer circulairement un anneau périostique dans le point où devra siéger la future articulation. M. Defontaine (du Creuzot) [1] a communiqué à la Société de chirurgie une observation d'ankylose du coude dans laquelle il a pratiqué, non pas la résection, mais une ostéotomie oblique, rappelant la forme des surfaces articulaires normales. Ce mode opératoire lui a donné un très bon résultat.

Dans les ankyloses bilatérales, la résection s'impose, au moins d'un côté, pour rendre aux malades une certaine étendue de mouvements. M. Ollier rapporte 10 cas de cette nature opérés par lui. Quant à la résection isolée de la tête du radius, M. Ollier la conseille chez les jeunes gens et chez les adultes, mais non chez les enfants. Chez eux, en effet, il y a à craindre une reproduction osseuse insuffisante, et surtout un déplacement de l'extrémité supérieure du cubitus qui n'est plus soutenu, comme à l'état normal, par le radius. A l'appui de cette manière de voir, M. Ollier [2] cite le cas d'une opération pratiquée par Jacques Reverdin. Un an après la résection de la tête et du col du radius, on constatait une mobilité latérale et une forte saillie de l'olécrâne en arrière, augmentant quand on faisait fléchir l'avant-bras. Il y a d'autant plus de raisons de s'abstenir en pareil cas, que l'expérience démontre que, dans la luxation isolée du radius en avant, avec un traitement convenable, le membre recouvre peu à peu un état fonctionnel suffisant. Dans les ankyloses consécutives aux fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus ou aux luxations du coude invétérées, on peut se contenter de faire porter la résection sur l'os du bras, opération qui ne trouve pas son application dans l'immense majorité des cas de résection pour arthrite fongueuse du coude.

[1] DEFONTAINE, *Ankylose osseuse rectiligne du coude; ankylo-ostéotomie trochléiforme.* Rapport de Terrier. *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 6 avril 1887, p. 251.
[2] OLLIER, *Traité des résections*, t. II, p. 289.

[KIRMISSON]

5° *VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS ACQUISES DU BRAS ET DE L'ÉPAULE*

A. — DIFFORMITÉS DU BRAS

Nous n'avons pas plus à insister sur les difformités du bras que nous ne l'avons fait à propos de celles de l'avant-bras. Elles peuvent être dues à des courbures rachitiques, ou, plus souvent encore, à des fractures produites sous l'influence du rachitisme. Il en résulte le plus souvent des courbures anormales, dont la convexité est dirigée soit directement en dehors, soit en avant et en dehors. Du reste, le rachitisme porte rarement sur l'humérus, comme sur les os de l'avant-bras. Sur 1000 cas de rachitisme, Reeves n'en a trouvé que 115 dans lesquels l'humérus fût atteint. La consolidation vicieuse des fractures accidentelles est aussi l'origine de difformités du bras : mais ces consolidations vicieuses sont assez rarement observées à l'humérus, où se voient au contraire assez souvent les pseudarthroses.

B. — VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS ACQUISES DE L'ÉPAULE

1° *Luxations congénitales.* — On a souvent décrit des luxations congénitales de l'épaule ; mais elles sont en réalité fort rares, et on les a confondues avec les luxations d'origine paralytique, qu'on observe assez fréquemment au niveau de cette articulation.

Bien que rares, les luxations congénitales de l'épaule comprennent cependant trois variétés : sous-coracoïdienne, sous-acromiale et sus-acromiale.

a. *Variété sous-coracoïdienne.* — Comme exemple de cette variété, on peut citer le cas qui a été étudié anatomiquement par Smith. Il s'agit d'une malade de vingt-neuf ans, présentant une double luxation congénitale des épaules. Chez elle, le moignon de l'épaule était aplati ; l'acromion formait une saillie très apparente ; la tête de l'humérus était située au-dessous de l'apophyse coracoïde. Le coude était écarté du corps, mais pouvait aisément en être rapproché.

L'examen anatomique démontra que, du côté gauche, il existait à peine une trace d'une cavité glénoïde normale ; à droite, on trouvait seulement le bord externe de cette cavité. Sur le bord postérieur de l'apophyse coracoïde, en partie sur la paroi thoracique, en partie sur le bord axillaire de l'omoplate, se trouvait une cavité de nouvelle formation. La capsule articulaire complètement développée enveloppait la néarthrose ; tout l'humérus était mince et atrophié.

Ammon a décrit un cas semblable chez un homme de cinquante ans, et Melicher chez un enfant de trois jours.

b. *Variété sous-acromiale.* — Le second cas de Smith est relatif à une femme de quarante-deux ans, chez laquelle la tête était située au-dessous et en arrière de l'acromion, formant une saillie arrondie sous la peau. A l'autopsie, on ne trouva aucune trace de la cavité articulaire normale ; sur le bord externe du col de l'omoplate, il s'était développé une cavité de nouvelle formation.

Kuster a observé une double luxation sous-acromiale chez un enfant d'un an : nous-même, nous avons vu une jeune fille présentant, à droite, une luxation congénitale sous-acromiale.

c. *Variété sus-acromiale.* — J. Guérin a décrit 2 cas de luxation congénitale en haut, l'un chez un garçon de treize ans, l'autre chez un fœtus présentant en même temps d'autres malformations. Il y avait subluxation de la tête humérale en haut et en dehors; l'acromion et l'apophyse coracoïde étaient également repoussés par en haut.

2° *Luxations paralytiques.* — On sait qu'à l'état normal la capsule articulaire de l'épaule présente une très grande laxité, permettant un écartement considérable entre les surfaces articulaires. Ce sont les muscles péri-articulaires qui jouent le rôle de véritables ligaments actifs, et maintiennent en contact la tête humérale et la cavité glénoïde. Quand ces muscles viennent à être paralysés, les surfaces articulaires s'abandonnent; on a une articulation flottante, un bras ballant; ce que les auteurs allemands appellent *Schlottergelenk.*

Les causes des paralysies musculaires donnant naissance à cet état sont extrêmement nombreuses. Ce peuvent être des traumatismes se produisant au moment de l'accouchement, par exemple, des décollements épiphysaires de l'extrémité supérieure de l'humérus produits pendant les manœuvres de dégagement des bras, ou bien encore il s'agit de paralysies portant sur le plexus brachial ou sur le nerf circonflexe, et produites, soit pendant l'accouchement, soit dans les premiers temps qui suivent la naissance. Mais de toutes les causes des luxations paralytiques de l'épaule, la plus fréquente est sans contredit la paralysie infantile. La paralysie a pu porter sur les membres inférieurs, en même temps que sur l'épaule et sur l'un des membres supérieurs ; progressivement elle a disparu au niveau des membres inférieurs pour rester confinée à la région de l'épaule. Dans d'autres cas, beaucoup plus rares, la région de l'épaule a été primitivement frappée, sans que d'autres régions du corps aient participé à la maladie. Sur 158 cas de paralysie infantile, Heine n'en compte que 2 dans lesquels l'affection ait suivi cette marche.

Symptômes. — Il y a un aplatissement manifeste du moignon de l'épaule : au-dessous de l'acromion qui fait une saillie plus considérable que d'habitude, se voit une dépression en coup de hache, répondant à l'écartement qui existe entre les surfaces articulaires. Il y a une atrophie notable et une perte des fonctions du membre; abandonné à son propre poids et pendant le long de la paroi thoracique, le membre supérieur se place dans la pronation et dans la rotation en dedans. Généralement tous les muscles de l'épaule, trapèze, rhomboïde, participent à la lésion, mais un fait général sur lequel nous avons depuis longtemps déjà appelé l'attention, c'est l'intégrité du faisceau supérieur du trapèze [1]; le fait se comprend, si on réfléchit que la partie supérieure de ce muscle possède une innervation spéciale, qui lui est fournie par le nerf spinal. Il en résulte que ce faisceau conservé intact permet au malade d'exécuter des mouvements d'élévation en masse du moignon de l'épaule.

Du reste, dans la paralysie infantile du membre supérieur, 2 cas sont possibles : tantôt la paralysie est limitée au moignon de l'épaule et au bras ; les muscles de l'avant-bras et de la main ont conservé leur intégrité. Dans ce cas,

[1] Kirmisson. *De l'intégrité du faisceau claviculaire du trapèze dans la paralysie infantile du membre supérieur. France médicale*, 22 oct. 1879.

les mouvements du moignon de l'épaule et du bras sont entravés, mais le malade conserve les usages de la main. Tantôt la paralysie porte sur la totalité du membre supérieur, auquel cas le pronostic est beaucoup plus grave; le membre paralysé pend inerte sur les côtés du tronc, et ne saurait rendre au malade aucun service.

Pronostic. — Il n'y a aucune tendance à la guérison spontanée. Bien au contraire, la maladie s'aggrave avec les progrès de l'âge. L'écartement entre les surfaces articulaires va en s'accentuant; il peut être assez prononcé pour permettre de loger entre la cavité glénoïde et la tête humérale 3 à 4 travers de doigt. Souvent en outre, il existe un arrêt de développement en longueur qui peut atteindre 2 ou 3 centimètres. Les os sont diminués de volume, atrophiés; souvent ils sont le siège d'une véritable ostéoporose, et prêts à se fracturer avec la plus grande facilité.

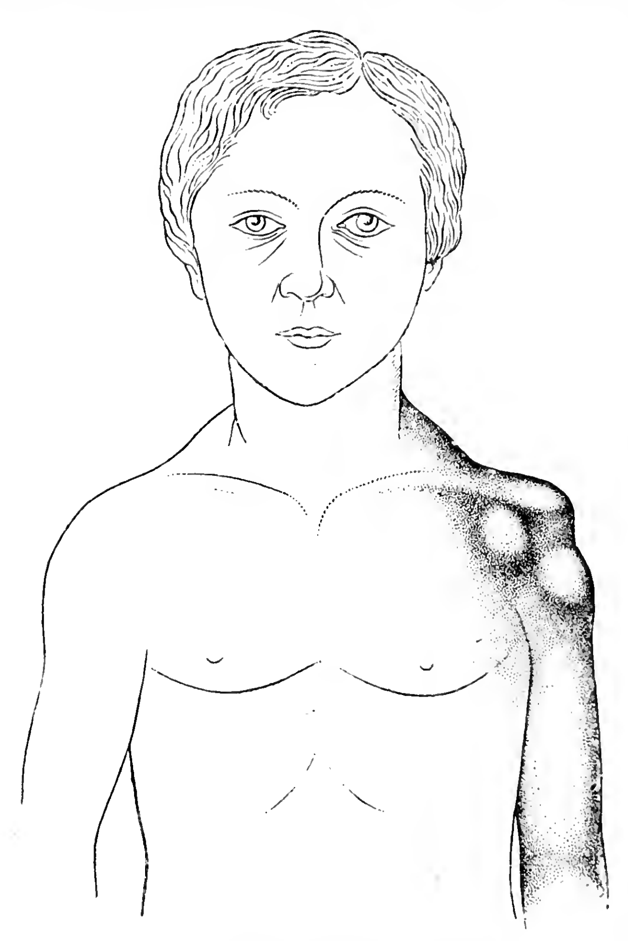


Fig. 117. — Luxation paralytique de l'épaule.

Traitement. — Lorsque la maladie est de date ancienne et a abouti à la destruction du tissu musculaire, il ne peut plus être question de rendre aux muscles, par l'électricité et par le massage, leurs propriétés normales. Le traitement doit donc être purement palliatif. Il consiste essentiellement dans l'emploi d'appareils destinés à restituer au membre supérieur le point d'appui qui lui fait défaut au niveau de l'articulation scapulo-humérale et à permettre à la main d'exécuter ses fonctions. Les appareils construits dans ce but sont très nombreux; nous citerons parmi eux celui de Schüssler, qui se compose essentiellement d'un cercle entourant l'épaule et doublé à sa partie interne de trois coussins élastiques qu'on peut gonfler d'air à volonté, de façon à soutenir l'articulation de l'épaule; d'autres appareils, comme ceux de Billroth et de Collin, ses composent d'une pièce thoracique et d'une pièce humérale reliées entre elle par une articulation.

Si les appareils ne suffisent à remplir le but qu'on se propose, ou si le malade ne peut en supporter les frais, une opération chirurgicale devient indiquée. Celle-ci est l'arthrodèse, pratiquée pour la première fois par Albert de Vienne, en 1879, dont l'exemple a été suivi par plusieurs chirurgiens, notamment par J. Wolff (de Berlin) et par Karewski. Ici, comme au cou-de-pied, on supprime aussi complètement que possible le cartilage articulaire; on doit, en outre, exciser une portion de la capsule exubérante et pratiquer, au moyen d'un fil d'argent, la suture des extrémités osseuses; on ne peut, en effet, compter sur une ankylose osseuse solide; ce qu'il faut, c'est attacher soigneusement l'une à l'autre, par la suture, les surfaces articulaires; aussi l'opération mérite-t-elle, comme l'a fait remarquer J. Wolff, le nom d'arthrorrhaphie.

3° *Contractures et ankyloses de l'épaule.* — Les causes de ces contractures et ankyloses siégeant au niveau de l'articulation scapulo-humérale sont extrêmement nombreuses. Ce peuvent être des luxations, des fractures intra-articulaires, des arthrites de nature diverse, rhumatismale, tuberculeuse ou blennorragique, etc. Le membre immobilisé par la contracture des muscles péri-articulaires ou par la soudure des surfaces osseuses peut affecter plusieurs positions. Mais, le plus souvent, il est immobilisé dans l'adduction et la rotation en dedans.

Symptômes. — A part les douleurs que le malade peut accuser au niveau de l'articulation, le symptôme dominant, c'est la limitation des mouvements. Suivant que l'ankylose est partielle ou totale, les mouvements de flexion et d'extension, ceux d'abduction et d'adduction sont, ou complètement supprimés, ou très limités. Mais, il faut bien le dire, l'ankylose est ici beaucoup moins gênante qu'au niveau des autres grandes articulations, à cause de la mobilité compensatrice dont le siège est dans les articulations de la clavicule avec le tronc. Le malade conserve la possibilité d'imprimer des mouvements d'élévation en masse au moignon de l'épaule; mais si l'on examine, pendant ces mouvements la face postérieure de l'articulation, on voit que l'omoplate se déplace en même temps que le bras, ce qui dénote que le mouvement ne se passe pas dans l'articulation de l'humérus avec l'omoplate, mais bien au niveau des articulations claviculaires. Il est, du reste, une distinction à établir, sous le rapport de la gène causée par l'ankylose scapulo-humérale, entre les cas dans lesquels le membre est immobilisé dans l'adduction et la rotation en dedans, cas qui sont de beaucoup les plus fréquents, et ceux où le membre est placé dans l'abduction. Dans ce dernier cas, le membre supérieur, tenu constamment écarté du corps, constitue un appendice gênant qui expose le malade à de fréquentes contusions.

Diagnostic. — Il est souvent fort difficile de reconnaître si l'on a affaire à une simple contracture des muscles ou à une ankylose véritable. Il sera parfois nécessaire, pour arriver à cet égard à une conviction certaine, d'avoir recours à la chloroformisation, qui, en plaçant les muscles dans le relâchement, permettra de préciser l'état exact de l'articulation. L'emploi du chloroforme est également nécessaire, pour différencier l'ankylose scapulo-humérale de l'affection de la bourse séreuse sous-deltoïdienne, à laquelle on donne le nom de péri-arthrite. On pourra, sous le chloroforme, pratiquer la rupture des adhérences existant à l'intérieur de cette bourse séreuse et arriver à imprimer à l'articulation des mouvements qui étaient impossibles auparavant.

Traitement. — S'il s'agit d'une ankylose fibreuse incomplète, on peut en pratiquer la mobilisation sous le chloroforme, en imprimant à l'articulation une série de mouvements qui tendent à la rupture des adhérences intra-articulaires. S'il s'agit d'une ankylose serrée, ce procédé est le meilleur. Quand on a affaire à de simples raideurs articulaires, on peut s'efforcer d'obtenir le redressement lent par les appareils. Quel que soit l'appareil auquel on donnera la préférence, il devra tout d'abord immobiliser le moignon de l'épaule, afin que les mouvements que l'on fait exécuter au malade se passent bien dans l'articulation scapulo-humérale et non dans les articulations de la clavicule. On peut, pour favoriser la mobilisation des surfaces articulaires, employer l'extension continue appliquée sur le membre supérieur, ou même des tractions élastiques. Quel que soit le procédé auquel on ait eu recours pour mobiliser l'articulation, il faudra toujours, par des frictions, par le massage, uni à l'emploi de l'électricité et de l'hydrothérapie, compléter le traitement. On aura aussi un auxiliaire dans la gymnastique, qui fait entrer en jeu les muscles moteurs de l'articulation.

En cas d'ankylose osseuse, aucun des moyens que nous venons d'énumérer ne saurait trouver son utilisation, et, si l'on veut intervenir, c'est à la résection qu'il faut avoir recours. En ce qui concerne cette dernière opération, il est toutefois des réserves importantes à faire. Tout d'abord, comme nous l'avons noté précédemment, l'ankylose scapulo-humérale est loin de donner lieu à une gène aussi considérable que celle des autres grandes articulations. Si donc le bras est dans l'adduction, si le sujet est âgé ou présente des lésions viscérales, le mieux est de s'abstenir. Quand l'ankylose est combinée à l'abduction, la résection trouve son indication; encore faut-il qu'on n'ait pas affaire à de jeunes sujets; car, chez eux, la suppression du cartilage épiphysaire donnerait nécessairement lieu à un raccourcissement ultérieur considérable. Aussi est-il préférable, en pareil cas, de suivre le conseil donné par M. Ollier et de se contenter d'une ostéotomie cunéiforme, dont le but est de ramener le membre supérieur au parallélisme avec la paroi latérale du tronc. Dans un cas de cette nature, Albanese a pratiqué une ostéotomie curviligne, arrondissant l'extrémité supérieure de l'humérus et creusant sur la tête humérale laissée en place une excavation à concavité inférieure destinée à emboîter la partie supérieure du corps de l'os et à reproduire une articulation se rapprochant autant que possible du type normal. Le résultat définitif a été satisfaisant.

4° *Cicatrices vicieuses de l'épaule*. — Le moignon de l'épaule peut être le siège de cicatrices vicieuses. Parmi celles-ci, les plus intéressantes sont celles qui, reliant la face interne du membre supérieur à la partie latérale du tronc, apportent un obstacle complet aux mouvements d'élévation et d'abduction du bras. Elles sont le plus souvent consécutives à des brûlures graves et ont été décrites par M. Verneuil sous le nom de symphyse thoraco-brachiale [1]. Elles sont bien évidemment justiciables de tous les procédés de la méthode autoplastique : incision et excision des brides cicatricielles, transplantation de lambeaux par glissement ou par la méthode italienne.

[1] VERNEUIL, *Symphyse thoraco-brachiale*. *Mém. de chir.*, t. I, p. 645.

MALFORMATIONS CONGÉNITALES DE L'OMOPLATE : REFOULEMENT DE L'OMOPLATE PAR EN HAUT

En 1891 (¹). Sprengel a attiré pour la première fois l'attention sur cette malformation. Dans un récent mémoire, Wolffheim (²) porte à 17 le nombre des faits connus, et lui-même rapporte une observation inédite, empruntée à la pratique de Karewski. Moi-même, j'ai eu l'occasion d'en publier 4 cas personnels (³).

Le fait principal, c'est la surélévation considérable d'une des omoplates, la gauche le plus souvent. En même temps qu'elle est surélevée, l'omoplate a subi ordinairement un mouvement de rotation tel que son bord axillaire devient horizontal et que son angle inférieur se rapproche beaucoup de la ligne médiane. Ce mouvement de bascule de l'omoplate était très marqué dans mes deux dernières observations ; il a frappé également Karewski, chez la jeune fille dont l'histoire a été rapportée par Wolffheim.



Fig. 118. — Surélevation congénitale de l'omoplate (Kirmisson).

L'élévation du moignon de l'épaule détermine une modification correspondante dans la ligne allant de la nuque à l'articulation scapulo-humérale. Cette ligne est plus courte et plus droite que celle du côté opposé. Le bord supérieur de l'omoplate se rapproche tellement de la clavicule, que la région sus-claviculaire est effacée et que la palpation en est rendue très difficile.

Dans certains cas, comme ceux publiés par Th. Kölliker et dans l'une de nos observations personnelles, on note une exostose sur le bord supérieur de l'omoplate.

Les troubles fonctionnels sont, en général, très peu accusés ; tout se borne le plus souvent à une gêne dans les mouvements d'élévation du bras ; dans quelques cas, il s'y joint une attitude vicieuse du membre, par laquelle le bras est maintenu dans la rotation en arrière et en dehors. Sprengel est parti de là pour donner une théorie pathogénique de la malformation. D'après lui, la cause initiale serait la petite quantité du liquide amniotique ; le bras appliqué sur la partie postérieure du tronc y serait maintenu par la contraction des parois

(¹) Sprengel, *Die angeborene Verschiebung des Schulterblattes nach oben*. Arch. f. klin. Chir., Bd XLII, Heft III, p. 545.

(²) Ludwig Wolffheim, *Ueber den angeborenen Hochstand des Schulterblattes*. Zeit. f. Orthop. Chir., 1896, Bd IV, Heft II et III, p. 196.

(³) Kirmisson, *De quelques malformations congénitales de l'omoplate*. Revue d'orthopédie, 1er sept. 1895 et 1er sept. 1897, et *Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale*, p. 486.

utérines, et la malformation observée à la naissance ne serait que la conséquence de cette attitude vicieuse longtemps prolongée.

Le traitement sera le plus souvent purement orthopédique; cependant, dans les cas d'exostose, on pourra en pratiquer l'ablation, comme l'a fait Kölliker.

II

DIFFORMITÉS DU MEMBRE INFÉRIEUR

1° *DIFFORMITÉS DES ORTEILS*

Elles peuvent être *congénitales* ou *acquises*.

1° Difformités congénitales. — Elles consistent tantôt dans une augmentation de nombre et de volume, tantôt dans une diminution de nombre des orteils. De là les difformités connues sous les noms de polydactylie, ectrodactylie, macrodactylie, syndactylie.

a. *Polydactylie.* — Ce vice de conformation consiste dans la présence de doigts surnuméraires; généralement, ils sont au nombre de six; on peut même en compter davantage. Tantôt l'orteil surnuméraire est dans l'axe des autres doigts, tantôt il est dévié. Dans certains cas, il possède un squelette normal; dans d'autres, il consiste seulement en un appendice charnu, dépourvu de soutien osseux. Habituellement ce vice de conformation coïncide avec une disposition semblable observée à la main. Dans un cas comme dans l'autre, l'hérédité se retrouve très fréquemment.

Si l'orteil surnuméraire est régulièrement rangé, il n'y a pas d'intervention nécessaire; si, au contraire, il est dévié et qu'il gêne la marche et le port des chaussures, il est indiqué d'en pratiquer l'amputation.

Il est un cas spécial, c'est celui de bifidité du gros orteil, où la deuxième phalange de ce doigt est séparée en deux parties de volume à peu près égal; on peut, dans ce cas, imiter l'exemple donné par Cloquet et Guersant et se proposer, soit par des cautérisations, soit par un avivement au bistouri, de déterminer la fusion des deux moitiés d'orteil voisines.

b. *Ectrodactylie.* — Tantôt ce sont les deux doigts extrêmes qui, seuls, persistent, et, dans ce cas, le pied prend la forme d'une pince de homard; tantôt les orteils sont au nombre de 3 ou 4; et, comme nous l'avons déjà dit, ce vice de conformation est habituellement lié à l'absence du péroné.

c. *Macrodactylie.* — Elle peut revêtir des formes variables. Tantôt, en effet, il s'agit d'un doigt normalement conformé, mais qui possède un nombre de phalanges plus considérable qu'il ne devrait, d'où sa longueur exagérée. Tantôt il y a hypertrophie des parties constituantes du doigt, qui prend l'aspect éléphantiasique, soit que l'hypertrophie porte régulièrement sur tous les tissus, soit qu'elle consiste uniquement en une exubérance du tissu graisseux, auquel cas le doigt revêt un aspect monstrueux. Si la gêne causée par ces doigts hypertrophiés est très grande, il n'y a pas d'autre parti à prendre que d'en pratiquer l'amputation.

La brachydactylie désigne la disposition inverse, celle dans laquelle l'orteil

arrêté dans son développement présente des dimensions plus petites qu'à l'état normal.

d. *Syndactylie.* — Elle offre beaucoup moins d'intérêt que le même vice de conformation siégeant à la main, avec lequel elle coïncide, du reste, le plus souvent. Tantôt deux ou trois orteils sont réunis, tantôt la fusion porte sur la totalité des doigts. Rarement il s'agit de syndactylie osseuse. Ce vice de conformation, ne déterminant pas de troubles fonctionnels, n'appelle ordinairement pas d'intervention chirurgicale.

2° Difformités acquises. — Elles constituent deux groupes différents, suivant que les doigts sont simplement soudés entre eux (syndactylie acquise), ou qu'ils sont déviés, les uns par rapport aux autres (clinodactylie).

La clinodactylie peut être dorsale ou plantaire, suivant que la déviation de l'orteil se produit du côté de la face dorsale ou de la face plantaire : elle est dite latérale, si la déviation de l'orteil se fait sur les côtés. Ces déviations peuvent être produites par des cicatrices vicieuses; mais elles existent parfois en dehors de tout tissu cicatriciel et sont dues, soit à des influences mécaniques, soit à la simple rétraction tendineuse et ligamentaire.

Orteil en marteau. — Parmi les déviations des orteils, il en est une qui mérite une mention spéciale, en ce qu'elle apporte une gêne considérable à la marche. C'est celle qui est connue sous le nom d'orteil *en marteau*, que Nélaton désignait encore sous le nom d'orteil en *cou de cygne*.

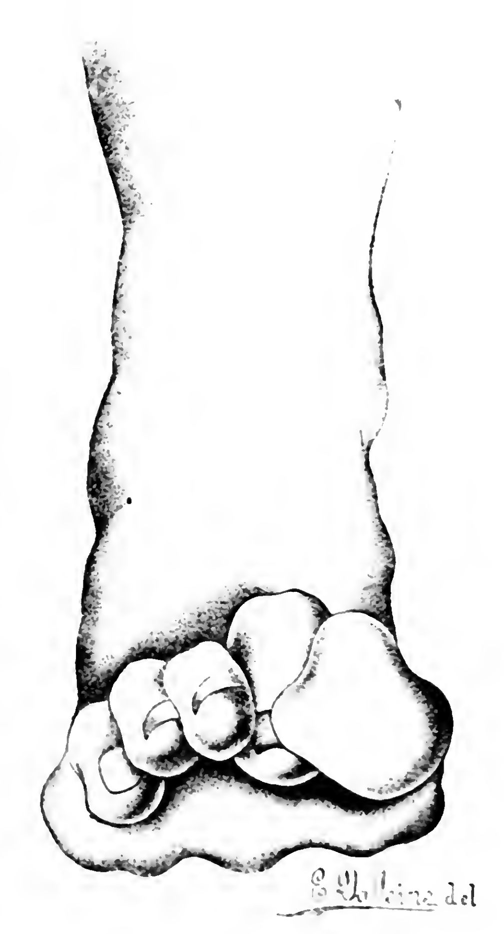
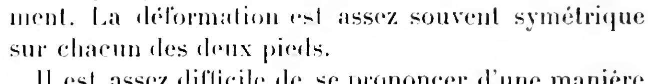


Fig. 119. — Orteil en marteau.

Elle consiste en ce que la première phalange est placée dans une extension forcée sur le métatarsien correspondant. Les deux dernières phalanges sont, au contraire, fléchies sur la première, de telle sorte que la tête des deux premières phalanges forme une saillie angulaire au-dessous de la peau de la face dorsale, tandis que la dernière phalange repose sur le sol par la plus grande étendue, quelquefois même par la totalité de sa pulpe. L'orteil ainsi dévié est en grande partie recouvert par les deux orteils voisins. Il est aisé de prévoir les troubles physiologiques auxquels donne naissance une semblable déformation; une partie aussi sensible que la pulpe de l'orteil ne peut pas porter sur le sol sans occasionner des douleurs; parfois même il en résulte des ulcérations sur le point en contact avec le sol. Du côté de la face dorsale,

le frottement contre le sommet de l'angle que représentent les deux premières phalanges fléchies l'une sur l'autre détermine la formation d'une bourse séreuse avec épaississement de la peau, qui peut s'enflammer et devenir le point de départ de suppuration et de trajets fistuleux. C'est le plus souvent sur les orteils moyens, le second surtout, quelquefois le troisième, que porte le martellement. La déformation est assez souvent symétrique sur chacun des deux pieds.



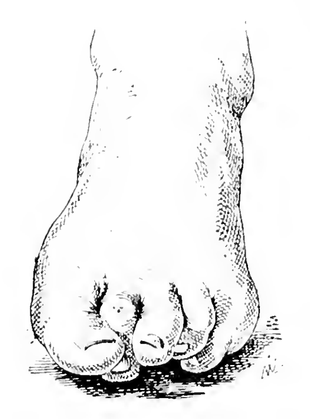


Fig. 120. — Orteil en marteau. (Hoffa.)

Il est assez difficile de se prononcer d'une manière exacte sur la pathogénie de cette affection. Il est possible que, dans un certain nombre de cas, il faille faire intervenir la rétraction primitive des tendons; mais on ne saurait non plus négliger l'influence mécanique des chaussures trop courtes, qui obligent les orteils à se fléchir; il en résulte à la longue une rétraction de tous les tissus fibreux péri-articulaires. A l'appui de cette théorie développée par Blum (1), on peut faire valoir l'insuffisance souvent constatée des sections tendineuses, l'intégrité des surfaces articulaires, et, au contraire, la rétraction des tissus fibreux entourant l'articulation. Si la maladie se localise le plus souvent sur le second et le troisième orteil, c'est que ce sont eux qui proéminent vers la pointe du pied, le second orteil faisant habituellement la saillie la plus prononcée dans la conformation normale des doigts.

Outre la gêne fonctionnelle qu'elle détermine, la déformation que nous étudions en ce moment a encore attiré à un autre point de vue l'attention des chirurgiens. Elle est en effet devenue le point de départ de simulations de la part de gens désireux de se soustraire au service militaire. De là, les travaux des chirurgiens militaires, tels que ceux de MM. Emery Desbrousses (2) et Debasseaux (3). Ces auteurs ont démontré que le martellement de l'orteil peut être obtenu par l'un des trois procédés suivants : 1° l'immobilisation prolongée d'un orteil dans la position de flexion forcée; 2° la section du tendon de l'extenseur commun; 3° la création d'une bride cicatricielle sous la face plantaire d'un orteil. Du reste, il est des caractères qui permettent de reconnaître la difformité simulée : ce sont l'existence d'une cicatrice visible, ou bien encore l'ankylose de l'articulation que nous avons dit ne pas exister dans l'orteil en marteau d'origine pathologique. Dans cette dernière, il y a, comme nous l'avons dit, une déformation complexe : hyperextension de la première phalange et flexion forcée des deux dernières. Dans la difformité simulée, au contraire, il n'y a pas autre chose qu'une flexion simple de l'orteil, recourbé en forme de crochet.

Pour ce qui est du traitement, nous avons déjà dit qu'il ne fallait pas compter sur la simple ténotomie des tendons fléchisseurs. Partant de la pathogénie et des notions anatomo-pathologiques que nous avons exposées plus haut, Blum (4)

(1) Blum, *Chirurgie du pied*, p. 96 et suivantes.
(2) Emery Desbrousses, *Orteil en marteau. Recueil de mém. de méd. milit.*, 1879, p. 432.
(3) Debassaux, *De l'orteil en marteau vrai, apparent et simulé. Recueil de mém. de méd. milit.*, 1880, n° 197.
(4) Blum, *Orteil en marteau. Arch. gén. de méd.*, nov. 1884.

se demande si l'on ne pourrait pas tenter la section sous-cutanée des ligaments et du tissu fibreux péri-articulaires. Quoi qu'il en soit, dans les cas graves, on en était arrivé à pratiquer l'amputation de l'orteil dévié. Dans ces dernières années, M. Terrier [1] a conseillé la résection cunéiforme de l'articulation. Cette méthode, facile et exempte d'inconvénients, a été l'objet de la thèse de son élève, Cohen. Elle réalise, dans le traitement de l'orteil en marteau, un très réel progrès.

Chevauchement des orteils (Broca). — Dans cette variété de clinodactylie, tous les orteils sont comme tassés les uns sur les autres : le plus souvent, ils sont disposés sur deux couches. La couche supérieure est formée par le second et le quatrième orteil : la couche inférieure comprend les trois autres orteils (Broca).

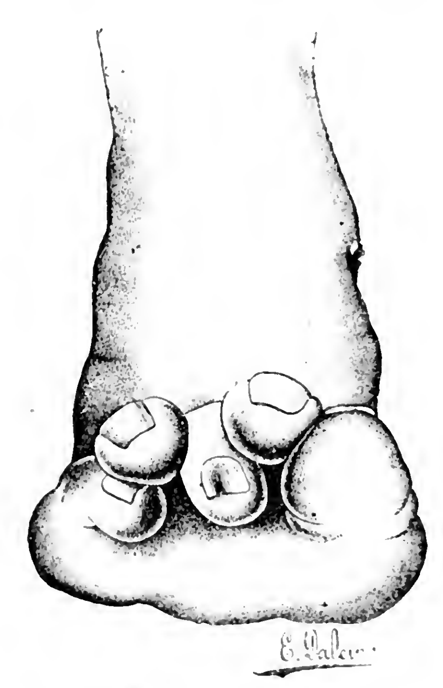


Fig. 121. — Chevauchement des orteils.



Fig. 122. — Appareil pour le redressement des orteils (Hoffa.)

Dans un cas, Malgaigne a vu tous les orteils déviés en dehors. Le gros orteil est parfois placé transversalement au-dessous des autres ; quelquefois à cette déviation des orteils se joint un mouvement de torsion des autres os du pied.

Déviation en dehors du gros orteil ; hallux valgus. — Sous le nom d'hallux valgus, on décrit une difformité du gros orteil caractérisée par ce fait que l'orteil en masse est dévié en dehors et forme avec le métatarsien correspondant un angle d'ouverture variable, dont le sommet est dirigé en dedans. Le gros orteil ainsi dévié refoule en dehors les orteils voisins, ou bien il les croise, en se plaçant le plus souvent au-dessus, quelquefois au-dessous d'eux. Une pareille déviation rend très difficile la marche et le port des chaussures. Celles-ci, en pressant sur la saillie formée par la tête du premier métatarsien, déterminent le développement, sur le bord interne du pied, d'un durillon cutané au-dessous duquel se forme une bourse séreuse qui devient parfois le point de départ d'accidents. La bourse séreuse s'enflamme, elle arrive à suppuration ; il peut en résulter, suivant les cas, un phlegmon diffus de la face dorsale du pied, ou même, la suppuration se propageant à l'articulation sous-jacente, une arthrite

(1) Terrier, *Note sur le traitement de l'orteil dit en marteau*, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1887, t. XIII, p. 210 et 528. — Cohen, *Orteil en marteau*. Thèse de doct. de Paris, 1887, n° 212.

suppurée avec nécrose de la tête du métatarsien correspondant, qui oblige à l'amputation, ou tout au moins à une résection..

Lorsqu'on fait l'anatomie pathologique de l'hallux valgus, comme l'a pratiquée pour la première fois Broca ([1]), on reconnaît que la saillie osseuse du bord interne du pied, à laquelle on donne parfois le nom d'oignon latéral, est constituée tout entière par l'extrémité osseuse du premier métatarsien. Au-devant de cette tête, la bourse séreuse dont nous avons déjà parlé est souvent divisée en plusieurs loges : au-dessous d'elle, le ligament interne de l'articulation est très aminci, au point de permettre une communication facile entre la séreuse anormale et la synoviale articulaire. Quant à la tête du métatarsien, elle pré-

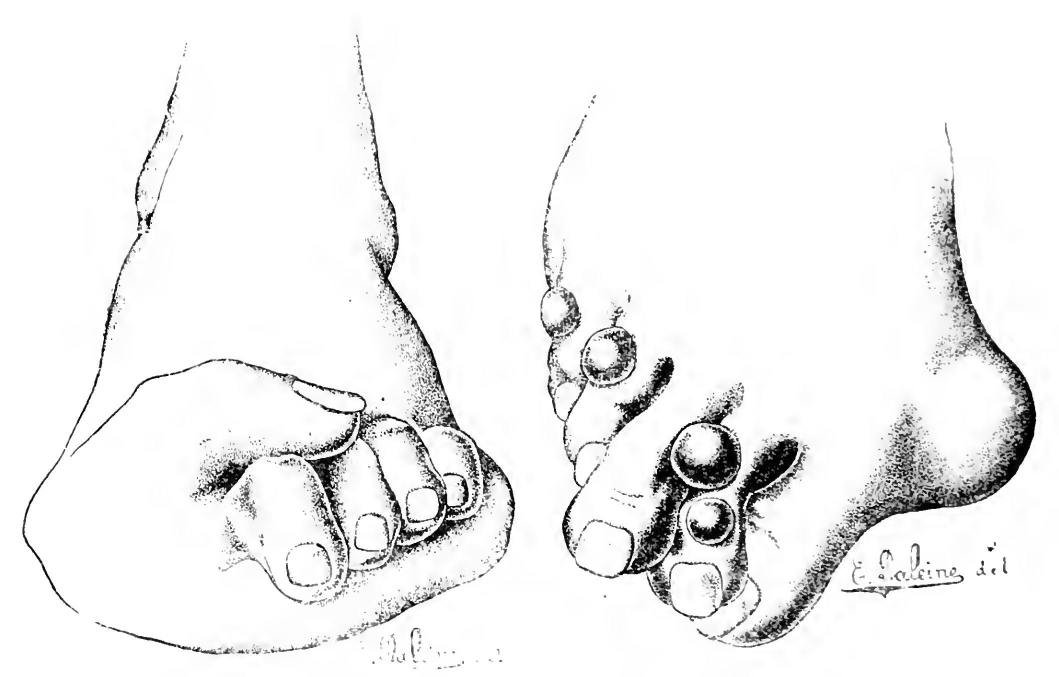


Fig. 123. — Hallux valgus.

Fig. 124. — Oignon latéral du gros orteil.

sente une déformation considérable. Elle est pour ainsi dire divisée en deux parties : à son côté interne se trouve une exostose plus ou moins volumineuse, qui répond à l'oignon latéral : la tête articulaire proprement dite est rejetée en dehors, où elle s'articule par son côté externe avec la première phalange. Celle-ci est le plus habituellement intacte ; au contraire, très fréquemment le cartilage articulaire est érodé par places et présente toutes les lésions de l'arthrite sèche.

C'est là ce qui a conduit à penser que l'affection est de nature arthritique ; du reste, fréquemment on rencontre en même temps que la déviation du gros orteil d'autres signes que l'on peut attribuer à l'arthritisme. Cette opinion a été défendue par M. Verneil et par son élève Monglond ([2]). La théorie mécanique attribue, au contraire, à la pression de la chaussure la difformité du gros orteil.

([1]) Broca, *Bull. de la Soc. anat.*, 1852, p. 152.
([2]) Monglond, *De l'oignon ou déviation du gros orteil.* Thèse de doct. de Paris, 1876, n° 178.

Il est à noter toutefois que beaucoup de malades dont les pieds n'ont jamais été enfermés dans des chaussures étroites, ouvriers des villes, paysans, présentent cette même difformité. Quoi qu'il en soit d'ailleurs de la part réelle à faire à l'influence mécanique et à la cause diathésique dans la production de la difformité, il est à noter que le tendon de l'extenseur propre du gros orteil contracturé joue certainement un rôle dans sa production. Non sans doute que ce soit là le phénomène primitif, mais l'arthrite a pour conséquence la contracture de l'extenseur dont le tendon représente, pour ainsi dire, la corde de l'arc formé par l'orteil dévié et contribue ainsi à maintenir et à exagérer encore la difformité.

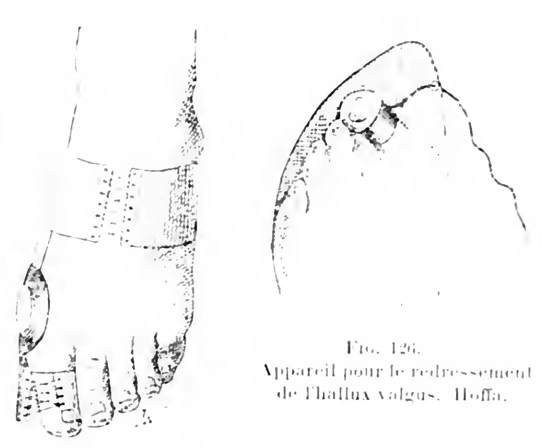


Fig. 126. Appareil pour le redressement de l'hallux valgus. (Hoffa.)

Fig. 125. — Appareil de Bigg pour le traitement de l'hallux valgus. (Hoffa.)

C'est ainsi qu'on le rencontre chez les malades atteints d'ostéite à marteau du second orteil; sa production, en pareil cas, est facile à comprendre. Le gros orteil n'étant plus soutenu par le deuxième orteil, qui s'est dévié vers la face plantaire, se porte lui-même en dehors.



Fig. 127. — Appareil pour le redressement de l'hallux valgus. (Hoffa.)

L'hallux valgus peut coïncider avec d'autres déviations multiples des orteils. Le plus souvent la difformité du gros orteil est bilatérale; il est assez fréquent de trouver l'hérédité dans les antécédents. Cette difformité est plus fréquemment observée chez la femme; analysant 100 observations, M. Monglond en trouve 35 chez l'homme et 66 chez la femme. Quant à l'âge des malades, la déviation latérale du gros orteil n'est point une déformation propre aux vieillards, bien qu'on la rencontre le plus souvent dans la seconde moitié de la vie, mais on la voit aussi chez de jeunes sujets, et même chez des enfants.

Pour ce qui est du traitement, on peut se proposer, lorsque la difformité est encore peu marquée, d'obtenir le redressement par les appareils. Il en a été construit de plusieurs sortes. Bigg a proposé un petit appareil composé d'un ressort à sa partie interne, dont l'action est de porter l'orteil dévié en dedans. Chez une petite fille d'une dizaine d'années, présentant cette déformation, j'ai réussi en appliquant un appareil en gutta-percha, moulé sur la forme de l'orteil

redressé. Lorsque la déformation est assez prononcée pour qu'on ne puisse plus espérer le redressement par les appareils, on peut se trouver conduit à pratiquer une opération. Au lieu de faire purement et simplement la résection de la tête du métatarsien en totalité, on peut imiter l'exemple donné par J. Reverdin ([1]) et faire, suivant les cas, soit l'ablation de l'exostose, soit une résection cunéiforme du col du métatarsien suivie de son redressement. Cette opération nous semble beaucoup plus logique que celle proposée par Riedel ([2]), et qui consiste dans une résection portant sur la première phalange. En effet, comme nous l'avons déjà dit, les lésions portent exclusivement sur la tête du métatarsien, et la phalange reste le plus souvent intacte.

2° *DU PIED BOT*

L'expression de *pied bot* est tirée d'un vieux mot français dont le sens n'est pas parfaitement précis, mais qui signifierait, au dire des auteurs, arrondi, émoussé.

Il est fort difficile de donner du pied bot une définition exacte. Notre collègue M. Schwartz a proposé, dans sa thèse d'agrégation ([3]), la définition suivante, qui a été reproduite depuis lors : « C'est, dit-il, une déformation telle, que le pied appuie sur le sol pendant la marche sur une autre partie que sur toute l'étendue de la face plantaire. »

Il n'est pas nécessaire d'une longue réflexion pour se convaincre que cette définition ne saurait être admise sans modification. A l'état normal, en effet, le pied ne repose pas sur toute l'étendue de la face plantaire; c'est seulement dans une conformation vicieuse de l'organe que cette condition est réalisée. La voûte plantaire doit rester élevée au-dessus du sol; nous dirons donc : on entend sous le nom de *pied bot* une attitude vicieuse et permanente du pied sur la jambe, telle que le pied ne repose plus sur le sol par ses *points d'appui normaux*.

Division. — D'après l'origine de la difformité, on divise tous les pieds bots en deux grands groupes, pied bot *congénital* et *acquis*.

Mais, quelle que soit l'origine de la difformité, les expressions employées pour désigner les différents sens dans lesquels peut se produire la déviation du pied sont les mêmes.

Le pied bot *équin* est cette variété dans laquelle le pied est dans une extension forcée sur la jambe, le talon restant élevé à une distance variable au-dessus du sol, et l'organe reposant par son extrémité antérieure.

Ainsi conformé, le pied présente une certaine analogie avec le sabot du cheval : d'où le nom de pied équin.

Le mot *pied bot talus* caractérise la difformité opposée à l'équinisme. Ici en effet, le pied est dans la flexion forcée sur la jambe; il repose sur le sol uniquement par le sommet du talon, sa face plantaire est tournée en avant.

L'expression *pied bot varus* s'applique aux cas dans lesquels le pied est dans

([1]) J. Reverdin, *Démonstration d'un pied affecté de la déviation en dehors du gros orteil. Revue méd. de la Suisse romande*, 1884.

([2]) Riedel, *Zur operativen Behandlung des Hallux valgus. Centralbl. für Chir.*, 1886, n° 44.

([3]) Schwartz, *Des différentes espèces de pieds bots et de leur traitement*. Thèse d'agrég. de Paris, 1883.

une attitude d'adduction forcée, et dans une rotation en dedans telle que sa face plantaire regarde en dedans, et sa face dorsale en dehors.

Le *valgus* est l'opposé du varus; ici le pied est dans l'abduction forcée et dans la rotation en dehors, de sorte que sa face plantaire est tournée en bas et en dehors, la face dorsale en haut et en dedans.

Les diverses difformités que nous venons de définir peuvent d'ailleurs se trouver associées l'une à l'autre sur un même pied, de façon à donner naissance à des déformations mixtes que l'on désigne sous les noms de *varus équin* si l'adduction se combine à l'extension forcée, de *talus valgus* quand la flexion forcée se joint à l'abduction.

Suivant que l'une ou l'autre des deux attitudes vicieuses dont se compose la déformation complexe est prédominante, on place la première, ou la seconde, la dénomination qui la caractérise; on a ainsi le pied *varus équin*, ou l'*équin varus*; le *talus valgus*, ou le *valgus talus*.

A différentes reprises, on a cherché à substituer à l'expression un peu confuse de *pied bot* des dénominations plus scientifiques. C'est ainsi que Vincent Duval [1] a proposé, pour désigner l'attitude vicieuse qui caractérise le pied bot, l'expression de *strephopodie*, du verbe grec στρέφω, tourner, tordre, et de πούς, ποδός, pied Il en a fait les mots composés *strephendopodie*, *strephexopodie*, etc.; mais ces néologismes compliqués n'ont pas fait fortune.

Quant à la classification proposée par Bonnet, elle n'est pas acceptable: cet auteur divise tous les pieds bots en deux groupes, qu'il dénomme pied bot poplité interne, et pied bot poplité externe, suivant que les muscles animés par le sciatique poplité interne ou externe peuvent être accusés d'avoir produit la difformité. Mais il y a là, comme nous le dirons bientôt, une théorie pathogénique erronée. Le mieux donc est de conserver la vieille dénomination de pied bot, qui, bien qu'un peu obscure, est universellement comprise.

Un des points sur lesquels nous devons le plus insister, c'est ce fait qu'il existe une relation parfaitement nette et évidente entre le *sens* de la difformité et son origine acquise ou congénitale. C'est ainsi que, parmi les pieds bots acquis, l'équin est le plus fréquent; viennent ensuite le valgus et le talus; le varus équin est beaucoup plus exceptionnel. Au contraire, l'équin pur n'est pour ainsi dire jamais un pied bot congénital; la forme que l'on observe dans l'immense majorité des cas, c'est le varus associé à un degré variable d'équinisme pour constituer le varus équin congénital; le talus et le valgus sont beaucoup plus rares parmi les pieds bots congénitaux.

Outre cette opposition frappante tirée du sens de la déformation dans les deux grandes variétés du pied bot congénital et acquis, elles donnent également naissance à des considérations pronostiques et thérapeutiques différentes; d'où la nécessité de leur consacrer des descriptions isolées.

PIED BOT CONGÉNITAL

Fréquence. — Le pied bot constitue une malformation congénitale assez fréquente. Sur 23 925 nouveau-nés, à la Maternité de Paris, Chaussier a relevé 37 pieds bots [2], ce qui donne une proportion de 1,50 pour 1000 environ. La

(1) Vincent Duval, *Traité pratique du pied bot*, 3e édit. Paris, 1859.
(2) Chaussier, *Discours à la Maternité*, 1812.

proportion est un peu plus faible dans la statistique de M. Lannelongue [1]. Sur 15 229 nouveau-nés, de la Maternité de Paris également, cet auteur n'a trouvé que 8 pieds bots, ce qui fait un peu moins de 1 sur 2000.

Quant à la fréquence du pied bot comparée à celle des autres difformités, Tamplin, sur 10 217 difformités de toutes espèces observées au Royal Orthopedic Hospital, compte 1780 pieds bots, ce qui représente 1 sur 6. La proportion est sensiblement la même dans la statistique de Lonsdale, 495 pieds bots sur 5000 difformités, c'est-à-dire 1 sur 5.

Étiologie. — Tous les auteurs s'accordent à reconnaître la fréquence un peu plus grande du pied bot congénital dans le sexe masculin. C'est ainsi que Vincent Duval compte, dans les cas observés par lui, 564 garçons contre 210 filles. De même, Heine compte 95 garçons pour 50 filles.

Notre statistique personnelle parle dans le même sens : sur 166 pieds bots d'origine congénitale, observés en cinq années à la consultation des Enfants assistés, nous trouvons 137 garçons et 29 filles.

Tantôt la difformité est double, tantôt elle est simple, sans que, dans ce dernier cas, il y ait une prédominance marquée pour l'un des côtés.

Les statistiques s'accordent à démontrer la fréquence plus grande du pied bot double, et, quand la difformité est simple, son siège plus fréquent à droite qu'à gauche. Bessel-Hagen trouve, sur 251 cas, 121 pieds bots doubles et 92 simples. De ces derniers, 41 siégeaient à droite, 51 à gauche.

Sur 196 pieds bots congénitaux, Samuel Ketch en compte 87 doubles, 57 siégeant à droite, et 49 à gauche. Notre statistique personnelle nous fournit 82 pieds bots doubles, 50 siégeant à droite et 28 à gauche.

Il est des faits dans lesquels l'hérédité est nettement établie; mais ils semblent constituer l'exception. L'hérédité ne paraît pas jouer un rôle bien évident, disent MM. Paulet et Chauvel [2], De même MM. Bradford et Lovett [3] admettent que, dans l'immense majorité des cas, on ne trouve pas trace d'hérédité. Tous les faits que nous avons pu recueillir jusqu'ici nous permettent de confirmer cette manière de voir.

On a invoqué aussi comme cause les mariages consanguins. Deway et Boudin ont rencontré 1 pied bot sur 164 enfants issus de mariages consanguins, tandis que les mariages ordinaires ne fournissent qu'un pied bot sur 1905 naissances.

Formes. — Déjà, nous l'avons dit, l'équin pur est tout à fait exceptionnel en tant que pied bot congénital. Le talus est fort rare; plus souvent, on rencontre le valgus, ou le talus valgus. Mais la forme de beaucoup la plus fréquente, celle qui constitue l'immense majorité des cas de pieds bots congénitaux, c'est le vorus associé à l'équinisme, constituant le *varus équin*.

La statistique de Tamplin nous fournit à cet égard des notions précises. Cet auteur a rencontré :

Varus de toutes les variétés	705 cas.
Valgus	42 —
Talus	19 —
TOTAL	764 cas.

(1) LANNELONGUE. Thèse d'agrég., 1869.
(2) PAULET et CHAUVEL, art. PIED BOT du *Dict. encycl.*
(3) BRADFORD et LOVETT, *Club foot. Treatise on orthopedic surgery.* New-York, 1890, p. 454.

De même, William Parker (¹) admet que le varus représente à lui seul 90 à 95 pour 100 de tous les pieds bots congénitaux.

Notre statistique personnelle nous donne :

Varus équin.	140 cas.
Talus valgus	16
Varus purs	4
Équin pur.	1
Talus	1 —
Total.	162 cas.

Pathogénie. — Trois théories principales ont été invoquées pour expliquer le développement du pied bot congénital : 1° la théorie nerveuse; 2° la théorie des malformations osseuses primitives; 3° la théorie de l'attitude vicieuse.

1° *Théorie nerveuse*. — Admise par Morgagni, Béclard, Rudolphi, la théorie nerveuse a été soutenue principalement par J. Guérin, qui s'en est constitué l'ardent défenseur. Dans cette théorie, on admet que, sous l'influence de malformations ou d'altérations pathologiques du système nerveux, certains muscles ou groupes musculaires sont parésiés; les muscles antagonistes deviennent prépondérants; ils entraînent le pied de leur côté et, par la rétraction qu'ils subissent, ils créent une difformité permanente.

Cette théorie repose, il faut bien le reconnaître, sur certains faits incontestables. De ce nombre est la coïncidence plusieurs fois notée d'un pied bot avec un spina-bifida. Gibb, cité par Thorens (²) a trouvé dans un cas de pied bot congénital un foyer hémorragique dans l'hémisphère du côté opposé. Charles Leale (³) a rapporté un fait analogue; dans ce cas, il y avait une apoplexie méningée chez un enfant présentant un pied bot talus et une main bote palmaire. Dans le cas étudié par Michaud, il y avait, dans la région dorso-lombaire, un foyer de myélite avec sclérose consécutive des cordons latéraux. Sayre dit avoir observé un certain nombre de pieds bots congénitaux dans lesquels se retrouvaient des paralysies musculaires et tous les caractères qui appartiennent aux pieds bots paralytiques. Des faits semblables ont été rencontrés par M. Lannelongue et sont mentionnés dans la thèse de M. Schwartz.

Mais, en général, les muscles de la jambe sont sains; ils ont conservé leur structure normale et leurs propriétés physiologiques, ainsi que le montrent les recherches de Broca, de Bouvier et d'Adams.

Dernièrement, cette théorie de l'origine nerveuse primitive du pied bot congénital a été reprise par M. Courtillier, se basant sur des examens histologiques pratiqués par MM. Achard et Durante. Dans deux cas de pied bot talus congénital, M. Achard a constaté de petites plaques de sclérose siégeant, soit dans le cordon postérieur, soit dans le faisceau pyramidal. Dans un fait de double pied bot varus équin congénital, M. Durante a rencontré, dans la région lombaire supérieure, des lésions de la substance blanche et de la substance grise, caractérisées par la disparition d'un certain nombre de cellules et de tubes nerveux (⁴). Ces faits s'ajoutent à ceux que nous connaissions déjà pour démon-

(¹) William Parker, *Brit. med. Assoc.*, 1888, Congrès de Glasgow.

(²) Thorens, *Documents pour servir à l'histoire du pied bot varus congénital*. Thèse de doct. de Paris, 1875.

(³) Ch. Leale, *American Journal*, juillet 1870.

(⁴) Courtillier et Durante, *Contribution à la pathogénie du pied bot congénital. Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 21 mars 1897, n° 23. — Courtillier, *Contribution à l'étiologie et à la pathogénie du pied bot congénital. Arch. gén. de méd.*, mai et juin 1897.

trer la réalité des lésions nerveuses dans un certain nombre de pieds bots congénitaux: mais de là à vouloir faire de la théorie nerveuse une théorie générale du pied bot congénital, il y a, suivant nous, une très grande exagération.

2° *Théorie des malformations osseuses primitives.* — Cette théorie a trouvé des défenseurs dans Scarpa, Broca, Lannelongue, Hueter, Thorens. On trouve, en effet, dans le pied bot congénital, un certain nombre de malformations osseuses. Celles de l'astragale, vu leur fréquence et la constance de leurs caractères, ont été surtout incriminées. Il est des cas dans lesquels on a constaté l'absence d'un ou plusieurs os du tarse, notamment le scaphoïde, l'épiphyse inférieure des os de la jambe, l'absence même totale du péroné. Mais ces derniers faits sont exceptionnels; dans les cas même où les malformations osseuses sont nettement constatées, il reste à se demander si elles ne constituent pas des déformations secondaires, plutôt que des lésions qui puissent être regardées comme la cause initiale de la maladie.

Nous-même, nous avons observé un cas curieux de double pied bot varus pur par malformations osseuses primitives; tous les os du tarse dans ce cas sont soudés en une seule masse osseuse: il y a des ankyloses congénitales multiples des doigts de la main et des orteils. Ce qu'il y a de particulièrement intéressant dans ce fait, c'est que la difformité se retrouve exactement la même chez le père et chez trois de ses enfants; la mère et les trois autres enfants étant normalement conformés ([1]).

3° *Théorie de l'attitude vicieuse.* — A côté de l'influence primitive du système nerveux et des malformations primitives du squelette, on a invoqué comme causes du pied bot congénital les diverses influences mécaniques qui agissent pour maintenir le pied dans une attitude vicieuse. De ce nombre sont les traumatismes éprouvés par la mère; mais les antécédents permettent bien rarement d'invoquer une semblable origine. On en peut dire autant de l'explication invoquée par Ferdinand Martin ([2]) dans un mémoire adressé à l'Académie de médecine, et adoptée par Cruveilhier dans son rapport ([3]). Lucke ([4]) s'est fait le défenseur de cette théorie; il cite à l'appui 3 cas d'enfants nés avec des pieds bots chez des femmes où l'eau de l'amnios était très peu abondante; des cas où il y avait à la fois un pied valgus et un pied varus s'appuyant l'un à l'autre, et un durillon au niveau du point de pression. On a pu invoquer aussi le fait de l'enroulement du cordon autour du pied, l'existence de brides amniotiques agissant pour maintenir l'organe dans une attitude vicieuse. Mais ce ne sont là que des causes exceptionnelles. Il n'en est pas de même de la théorie de l'arrêt de développement, qui a été formulée par Eschricht ([5]) (de Copenhague) et adoptée par différents auteurs, tels que Berg, Kocher, etc. D'après cette théorie, le pied bot n'est autre chose que la persistance d'un état qui était normal pendant une certaine période de la vie embryonnaire. Pendant les premières périodes de la vie embryonnaire, les membres inférieurs sont dans la rotation en dehors, et les pieds présentent l'attitude de l'équin varus; plus tard, à la rotation en dehors

([1]) Kirmisson. *Revue d'orthopédie*, sept. 1898.
([2]) Ferdinand Martin. *Mémoire sur l'étiologie du pied bot*, 1839. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 5 juin 1838, t. III, p. 800.
([3]) Cruveilhier. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 6 nov. 1838, t. III, p. 185.
([4]) Lucke. *Ueber den angeborenen Klumpf. Sammlung klin. Vorträge*, n° 6, p. 589.
([5]) Eschricht. *Ueber die Fœtalkrümmungen. Deutsche Klinik*, 1er nov. 1851.

se substitue la rotation en dedans, qui corrige l'attitude du pied. Cette théorie est celle à laquelle se range M. Dareste[1] dans ses études de tératogénie. D'après cet auteur, le pied équin représente le premier état du membre postérieur, avant sa division en segments. Le renversement du pied en dedans, ou le varus, correspond à un âge plus avancé de la vie embryonnaire. Le pied bot congénital ne serait autre chose que la persistance de cette attitude normale à une certaine période de développement. D'après cela, le pied bot rentrerait dans les malformations produites par un arrêt de développement. Quant à la cause de cet arrêt de développement, il faudrait, d'après une théorie générale adoptée par M. Dareste, la rechercher dans une anomalie de développement de l'amnios qui viendrait exercer une compression sur l'extrémité inférieure de l'embryon, et maintenir d'une manière permanente le pied dans une attitude qui devait n'être que passagère. Scudder[2] a cherché à se rendre compte de la valeur de cette théorie. Dans ce but, il a examiné 69 embryons bien conservés, et il arrive à cette conclusion que c'est seulement jusqu'à la sixième semaine que la position et la forme des extrémités inférieures obéit à des lois déterminées. Sur 12 préparations se rapportant à cet âge de 6 semaines, il a trouvé la cuisse dans la rotation en dehors, et le pied en varus ou varus équin. Plus tard, cette attitude du fœtus ne se retrouve plus avec la même constance. Les recherches de Scudder ne combattent donc point la théorie d'Eschricht et de Berg; elles prouvent seulement que les influences qui agissent pour provoquer l'arrêt de développement agissent pendant les premières semaines de la vie intra-utérine.

Des considérations dans lesquelles nous venons d'entrer, il résulte qu'on ne saurait adopter à l'heure actuelle une théorie générale, applicable à toutes les variétés de pieds bots.

Sans doute les malformations osseuses primitives peuvent être invoquées dans les faits où l'un ou plusieurs des os de la jambe, du tarse et même du métatarse font défaut. Sans doute aussi il est des cas pour lesquels la théorie nerveuse est applicable : ce sont ceux dans lesquels on a rencontré dans le système nerveux des lésions, et dans les membres atteints de pied bot des caractères analogues à ceux du pied bot paralytique. Mais, dans l'immense majorité des cas, c'est la théorie de l'arrêt de développement qui doit être invoquée. Elle nous rend compte des faits de pieds bots varus équins qui représentent le plus grand nombre des cas de pied bot congénital. Il est vraisemblable que les diverses formes de pieds bots congénitaux reconnaissent des causes différentes; ainsi l'arrêt de développement expliquerait le pied varus équin, tandis que des influences accidentelles pourraient rendre compte du talus et du valgus.

Nous ferons, du reste, observer que les diverses formes du pied bot congénital donnent lieu à des considérations cliniques différentes. De là, pour nous, la nécessité d'étudier à part chacune de ces formes, en commençant par le varus équin, qui comprend, nous l'avons dit, l'immense majorité des cas.

(1) DARESTE, *Production artificielle des monstruosités*. Paris, 1891.
(2) CHARLES L. SCUDDER, *Congenital talipes equino-varus. Boston med. and surg. Journal*, 27 oct. et 5 nov. 1887, p. 507 et 424.

III

ÉTUDE CLINIQUE DES DIVERSES FORMES DU PIED BOT CONGÉNITAL

1° VARUS ÉQUIN

Symptômes. — Le pied est dans une position d'adduction forcée sur la jambe, c'est-à-dire que la pointe du pied est tournée en dedans, tandis que son bord externe est dirigé plus ou moins en avant. En même temps, le pied a subi un mouvement d'enroulement autour de son bord interne, mouvement dont le centre est au niveau de l'articulation médio-tarsienne. Il en résulte la production, sur le bord interne de l'organe, d'un pli vertical, marquant le sommet de l'angle que forment entre eux l'avant-pied et l'arrière-pied. Cet angle est plus ou moins prononcé suivant les cas. On peut décrire à la déformation trois degrés : le premier est celui dans lequel l'enroulement du bord interne du pied représente un angle obtus; dans le second degré, l'avant-pied et l'arrière-pied forment entre eux un angle droit; enfin, dans le troisième degré, la déformation atteint l'angle aigu. Sur la face externe et dorsale du pied se voient les saillies osseuses formées par la tête de l'astragale et l'extrémité antérieure du calcanéum. Au contraire, les saillies osseuses répondant au scaphoïde et au premier cunéiforme, cachées au fond de la dépression que présente le bord interne du pied, sont difficilement appréciables. A l'enroulement du bord interne du pied et à l'adduction qui caractérisent le varus se joint un degré variable d'équinisme, marqué par l'ascension du talon dont la saillie est en même temps atrophiée et déviée en dedans, par suite de l'action adductrice du triceps sural combinée à sa force d'extension. Le tendon d'Achille rétracté forme, à la partie postérieure de l'articulation tibio-tarsienne, une corde plus ou moins appréciable; la rétraction détermine une plicature de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, sous la forme de deux ou trois replis transversaux, situés au-dessus de la saillie du talon.

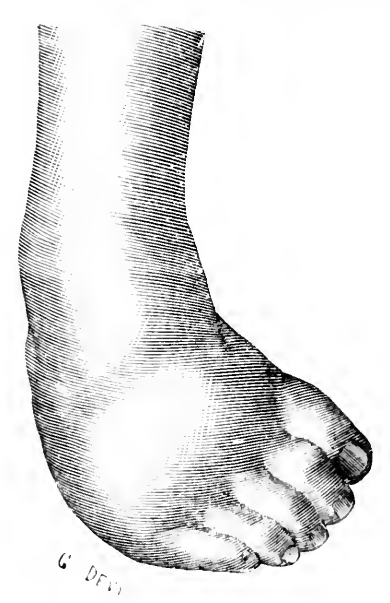


Fig. 128. — Pied bot varus équin, 1er degré, le pied formant avec la jambe un angle obtus.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, les déformations qui caractérisent le pied bot varus équin sont plus ou moins prononcées suivant les cas; mais une autre classification non moins essentielle à établir, c'est celle qui est fondée sur la difficulté plus ou moins grande que l'on éprouve à la réduction. Dans certains cas, en effet, on arrive très aisément à réduire avec les mains la difformité; dans d'autres cas, la réduction manuelle présente une difficulté plus considérable; enfin, il est des pieds bots dans lesquels cette réduction manuelle est tout à fait impossible.

Plus on s'éloigne du moment de la naissance, plus la difformité abandonnée à elle-même présente d'obstacles à la réduction; plus aussi les différentes malformations qui concourent à sa production sont caractérisées. C'est alors surtout que se prononce l'atrophie musculaire du membre inférieur, conséquence de son inactivité; en même temps on voit très fréquemment se produire, au niveau du genou, une difformité compensatrice; nous voulons parler du genu valgum. C'est surtout en effet chez les enfants qui ont déjà marché, chez ceux qui ont porté pendant longtemps des appareils lourds, et immobilisant la totalité du membre inférieur, qu'on voit se produire cette déformation secondaire du genou. Elle est la conséquence des efforts continuels que fait le malade pour lutter

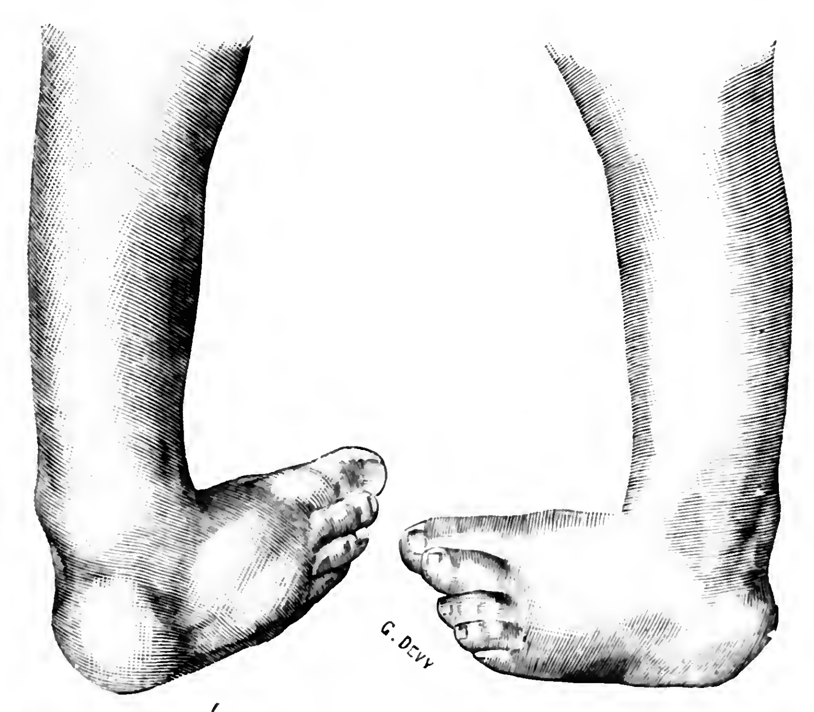


FIG. 129. — 3e degré; le pied forme avec la jambe un angle aigu.

FIG. 130. — 2e degré; le pied forme avec la jambe un angle droit.

contre l'adduction du pied et imprimer au membre inférieur un mouvement de rotation au dehors. La faiblesse des ligaments et l'atrophie musculaire aidant, on comprend que ces efforts continuels finissent par imprimer à la jambe une déviation permanente en dehors.

Une autre conséquence de la déformation persistante du pied, c'est la production, au niveau des points sur lesquels se fait sentir une pression anormale pendant la marche et la station, de durillons et de bourses séreuses qui ajoutent à la difformité. Ces durillons et ces bourses séreuses sont encore la conséquence des pressions exercées par les appareils. C'est ainsi qu'on les voit se produire au niveau de la malléole externe, de l'astragale, sur la grande apophyse du calcanéum, au niveau du cuboïde et de l'extrémité postérieure du 5e métatarsien. Il nous est arrivé d'en compter jusqu'à six chez un même sujet. Ces bourses séreuses, lorsqu'elles s'enflamment et viennent à s'ulcérer, rendent

encore plus misérable la situation du malade, en lui imposant de nouvelles douleurs, et en exagérant les difficultés de la locomotion.

Souvent, en même temps que le pied bot congénital, on note des malformations du côté des orteils, syndactylie, absence d'un ou plusieurs orteils; cette dernière malformation s'accompagne fréquemment de l'atrophie ou de l'absence complète de l'extrémité inférieure du péroné.

Suivant les cas, la déformation participe plus ou moins des caractères de l'équinisme, ou se rapproche, au contraire, du varus. A la longue, également, on voit se surajouter à la difformité les caractères du pied creux tenant à la rétraction de l'aponévrose plantaire. Le pied tend alors à prendre la forme globuleuse, son bord externe se rapprochant du bord interne, et l'on voit se former à la face plantaire un sillon longitudinal qui la divise en deux moitiés égales. Par l'addition de ces déformations successives, on arrive ainsi aux degrés les plus prononcés de la difformité, ceux dans lesquels il existe une subluxation complète au niveau de l'articulation médio-tarsienne, où le pied pelotonné sur lui-même représente une masse informe, et où la station s'exerce sur la face dorsale du pied recouverte de durillons et de bourses séreuses comme sur un véritable pilon. Le bord interne du pied est alors tourné directement en haut; son bord externe regarde en bas, la face dorsale en avant et en dehors, la face plantaire en arrière et en dedans.

Tantôt le pied bot congénital est simple, tantôt il est double; dans ce dernier cas, les malformations qui le caractérisent sont symétriques dans l'immense majorité des cas; mais il est très habituel de voir la déformation plus prononcée, et plus difficilement réductible, sur l'un des deux membres inférieurs. C'est surtout dans les cas de lésions du système nerveux, de spina-bifida par exemple, qu'une semblable coïncidence a été signalée.

Quant aux troubles fonctionnels, ils sont beaucoup plus marqués dans le cas de pied bot double que si la difformité est simple; dans ce dernier cas, en effet, le malade s'appuie sur le membre malade comme sur un véritable pilon, et il a une base de sustentation suffisante. Dans le pied bot double, au contraire, il marche en entre-croisant les deux pieds, qu'il porte successivement l'un au-devant de l'autre; il trébuche souvent, et parfois même il ne peut marcher qu'en s'aidant d'un bâton.

Anatomie pathologique. — Dans le pied bot varus équin congénital, les altérations principales portent sur le squelette: elles se prononcent dans les cas où la déformation est invétérée, et doivent être étudiées chez le nouveau-né d'abord, et, plus tard, chez l'adulte. Chacun des os du tarse doit être examiné isolément.

1° *Astragale.* — C'est sur lui que portent les altérations les plus importantes: tout l'astragale est aplati de haut en bas; en même temps, du fait de l'équinisme, il est subluxé en avant sur les os de la jambe. Sa partie postérieure est considérablement atrophiée et amincie, au point que la gouttière destinée au passage du fléchisseur propre du gros orteil cesse parfois d'être visible. Mais les changements les plus importants portent sur la tête et sur le col de l'os. La tête de l'astragale est atrophiée, en même temps qu'elle est déjetée en dehors; il en résulte que le col est allongé du côté externe, tandis qu'il est au contraire raccourci en dedans. Bouvier décrit à la déformation de la tête astragalienne les trois degrés suivants: 1° dans le premier degré, il y a seulement un léger

déplacement de la facette scaphoïdienne en dedans ; 2° dans le deuxième degré, la tête se rétrécit et tend à devenir pointue ; 3° enfin le troisième degré est caractérisé par ce fait que la surface articulaire conique est située tout à fait au côté interne de l'astragale ; la tête forme alors le sommet mousse de l'éminence représentée par le col.

Le point capital, dans cette déformation, c'est la direction oblique que prend



Fig. 131. — Déformations du calcanéum et de l'astragale dans le pied bot varus équin congénital.

la tête de l'astragale par rapport au reste de l'os ; il en résulte que la tête et le col forment entre eux un angle plus ou moins prononcé et ouvert en dedans.

Dans ses études anatomiques sur le pied bot, Parker (¹) a pratiqué des mensurations dans le but de se rendre compte de cette obliquité de la tête de l'astragale ; il est arrivé aux résultats suivants :

L'angle formé par la tête et le corps de l'astragale mesure :

Chez le nouveau-né	38°
Chez l'adulte.	10°,15
Dans le pied bot, il va de . . . . 49°,6 à	64°

Scudder (²) a repris ces mensurations et il a trouvé :

Sur 25 adultes, l'angle égalant.	13°,98
Sur 11 fœtus.	35°,52
Sur 2 pieds bots de fœtus.	50°,50

Réunissant ses chiffres à ceux obtenus précédemment dans leur travail par Parker et Shattock, Scudder arrive aux moyennes suivantes :

Angle formé entre eux par la tête et le corps de l'astragale :

Adultes	12°,52
Fœtus.	35°,76
Pieds bots.	50°,05

Tous ces résultats parlent dans le même sens et s'accordent à démontrer que, dans le pied bot varus équin congénital, la tête de l'astragale présente une inclinaison vicieuse sur le corps de l'os ; par là, l'astragale s'éloigne des conditions observées chez l'adulte, pour se rapprocher d'un état normal sur le pied du nouveau né.

Toutefois, le mode de mensuration employé par les auteurs précédents ne me semble pas logique. On est étonné de voir que l'obliquité du col de l'astragale

(¹) Parker, *Congenital club foot, its nature and treatment*. Londres, 1887.
(²) Scudder, *Boston med. Journal*, 3 nov. 1887, p. 424.

qui, si marquée qu'elle soit, répond toujours à un angle obtus, soit exprimée par des chiffres aussi faibles.

Cela tient à ce que ces auteurs ont mesuré, non pas l'angle formé par l'axe du corps et celui du col, mais bien l'angle formé par l'axe du corps avec la ligne suivant le bord externe du col. Ce procédé me semble à la fois peu logique et légèrement inexact, car l'axe du col et la ligne suivant le bord externe de ce même col ne sont pas absolument parallèles.

J'ai donc repris ces mensurations avec l'aide d'un de mes élèves, M. Charpentier; nous avons mesuré l'angle formé par l'axe du corps et celui du col de l'astragale. Nous avons trouvé comme moyenne de nos mensurations pour le pied bot 157 degrés; pour l'enfant, 152 à 161 degrés; pour l'adulte, 156 à 161 degrés [1].

Une autre particularité de l'astragale, sur laquelle notre collègue M. Charles Nélaton [2] a appelé l'attention, c'est l'hypertrophie de la facette externe de l'astragale, qui, dans quelques pieds bots invétérés, constitue une véritable cale osseuse, venant buter contre le bord antérieur de la malléole péronière et s'opposant à la réduction de l'équinisme.

2° *Calcanéum.* — Le calcanéum est incurvé sur lui-même, en exagérant la concavité de sa face interne; son apophyse postérieure est relevée et amincie. Sa face externe fait sous la peau une saillie plus marquée qu'à l'état normal, tandis que la face interne tend à devenir supérieure. Le grand axe des articulations sous-astragaliennes tend à se rapprocher de la direction transversale. La saillie de l'apophyse antérieure devient exubérante.

3° *Scaphoïde.* — Il est en général peu modifié dans sa forme, tandis qu'il présente une modification très importante dans sa direction. D'horizontal, il tend à devenir vertical; en se portant en bas et en arrière, sa tubérosité se rapproche de la malléole interne, au point de s'articuler quelquefois avec elle. Les autres os du tarse ne subissent que des modifications peu importantes.

Altérations osseuses chez l'adulte. — Chez l'adulte, on rencontre les mêmes déformations osseuses, mais encore plus accusées.

L'astragale est petit, atrophié dans tous ses diamètres; sa direction est voisine de la verticale; sa surface trochléaire, plus petite qu'à l'état normal, est séparée par une crête horizontale de la région antérieure de l'os (Adams). La tête astragalienne, petite, déformée, est articulaire seulement par son côté interne.

Le scaphoïde est atrophié; le cuboïde, au contraire, augmenté de volume. Quelquefois ces deux os sont complètement subluxés sur la première rangée du tarse, comme cela se voit dans la pièce 545 A du musée Dupuytren.

Les os de la jambe participent quelquefois aux altérations; ils présentent une torsion anormale de haut en bas et de dedans en dehors, telle que la malléole interne est dirigée en avant et la malléole externe en arrière. Cette torsion est très visible sur les pièces 544 B et 545 déposées par Broca et Guersant au musée Dupuytren.

Outre la torsion sur laquelle nous venons d'appeler l'attention, il est encore une autre torsion des os de la jambe signalée par M. Dubreuil (de Montpellier) [3]:

[1] KIRMISSON et CHARPENTIER, *L'obliquité du col de l'astragale dans le pied bot, etc. Revue d'orthopédie*, 1895, p. 291.
[2] NÉLATON, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 29 janv. 1890.
[3] DUBREUIL. *Éléments d'orthopédie*, 1882 et *Revue d'orthopédie*, 1890.

elle consiste en ce que l'axe de la rotule, au lieu de couper par le milieu la tubérosité antérieure du tibia, tombe beaucoup plus près de son bord externe: il en résulte que la malléole péronière est située, dans ces cas, au-devant de la malléole interne, contrairement à la disposition que nous venons de signaler précédemment. Cette rotation, marquée de dehors en dedans, subie par les os de la jambe, nous semble en rapport avec la position d'adduction du pied dans le varus.

Parfois, le péroné, dans sa totalité, est très atrophié: il est pour ainsi dire filiforme, comme on le voit sur la pièce 545 A du musée Dupuytren. Au reste, le membre inférieur dans son ensemble subit un mouvement de rotation en dehors; de là, des altérations portant sur le fémur et sur le bassin lui-même. Meyer (de Zurich) (1) a montré que, dans les cas de double pied bot invétéré, le bassin s'incline en avant, en déterminant une lordose lombaire et un rétrécissement transversal du bassin.

Dans les mêmes cas de pieds bots invétérés, les os subissent parfois des troubles de nutrition, qui se traduisent par de l'ostéoporose ou la dégénérescence graisseuse, déterminant la friabilité du tissu osseux.

Les muscles, les vaisseaux et les nerfs sont généralement sains. On ne trouve point primitivement du moins, de transformation fibreuse des muscles; quant à la dégénérescence graisseuse qu'on note parfois dans les pieds bots anciens, elle doit être considérée comme secondaire.

Dans les pieds bots invétérés, les différentes articulations du tarse peuvent devenir le point de départ d'ankyloses fibreuses d'abord et même d'ankyloses osseuses.

Obstacles au redressement. — Un des points les plus intéressants dans l'étude anatomo-pathologique du pied bot varus équin congénital, c'est de rechercher quels sont les obstacles s'opposant au redressement. La notion exacte de ces obstacles conduit en effet à des déductions utiles pour le pronostic et le traitement.

Tout d'abord, il est bien évident que les déformations osseuses que nous avons signalées et, en particulier, les déformations de l'astragale, constituent des obstacles très sérieux à la réduction de la difformité. Mais il faut également tenir compte des obstacles apportés par la rétraction tendineuse et ligamenteuse. En ce qui concerne le tendon d'Achille, il est inutile d'insister, tant est connue la part qui lui revient dans la constitution de la difformité. D'autres tendons, par leur rétraction, peuvent également contribuer à maintenir le pied dans son attitude vicieuse; de ce nombre sont les tendons des muscles jambiers antérieur et postérieur. Les tendons fléchisseurs eux-mêmes sont rétractés dans le pied bot invétéré. Le rôle joué par l'aponévrose plantaire n'est pas moins important. S'il n'est pas très marqué au moment même de la naissance, il le devient fréquemment dans le pied bot invétéré. C'est spécialement la bandelette interne de cette aponévrose, celle qui se rend au premier orteil, qui est rétractée, elle constitue une corde qui devient de plus en plus saillante, au fur et à mesure qu'on cherche à dérouler le pied, et qui, par son action prolongée, imprime au pied bot varus équin tous les caractères du pied creux.

Mais ce ne sont pas seulement les os, les tendons et les aponévroses qui s'opposent à la réduction : les ligaments articulaires eux-mêmes sont rétractés.

(1) MEYER (de Zurich), *Einfluss des Klumpfusses auf das Rumpfskelett. Centralbl. für Chir.*, 1887, n° 49, p. 928.

Holmes Coote [1] a montré un pied bot d'adulte sur lequel, après section de tous les tendons, la réduction demeurait impossible. William Parker [2], de son côté, dit avoir constaté que, la peau et les muscles enlevés, la difficulté de réduction persiste : pour lui, elle tient à la rétraction des ligaments internes, et, en particulier, du ligament astragalo-scaphoïdien.

Diagnostic. — Le diagnostic du pied bot varus équin congénital ne donne, en général, lieu à aucune difficulté. Toutefois il faut distinguer les formes légères du pied bot de l'état normal du pied chez le nouveau-né. La tendance à l'adduction est, en effet, la règle au moment de la naissance; il arrive, en outre, que le pied ait subi, pendant la vie intra-utérine, une compression qui exagère encore la position d'adduction, et lui imprime absolument l'attitude du pied bot; mais tandis que, dans le pied bot, la déformation est permanente, l'enfant peut, au contraire, lorsqu'il s'agit d'une simple attitude d'adduction exagérée, redresser lui-même son pied. Dans les cas de doute, M. Guéniot a conseillé d'exposer à un feu vif la plante des pieds, qu'on voit alors se redresser sous l'influence de cette excitation.

L'examen soigneux des os et des articulations, celui des tendons, des aponévroses et des ligaments doit compléter le diagnostic. Plus tard, quand il s'agit d'un enfant qui a commencé à marcher, il faut examiner successivement le pied dans le repos et pendant la marche, pour se rendre compte des modifications imprimées à la difformité par la marche et la station. On peut s'aider aussi de la méthode des empreintes, c'est-à-dire faire marcher le malade sur un papier couvert de noir de fumée, pour reconnaître les modifications qui sont survenues dans les conditions de la station.

Le plus souvent, les antécédents permettent de séparer nettement le pied bot accidentel du pied bot congénital. Mais, en l'absence de tout antécédent, il peut arriver qu'on éprouve un sérieux embarras à reconnaître la variété à laquelle appartient la difformité qu'on a sous les yeux. Telle est, en effet, l'atrophie musculaire dans certains pieds bots invétérés d'origine congénitale qu'on serait tenté de les rapporter aux pieds bots paralytiques, qui constituent, comme nous le verrons plus tard, l'immense majorité des pieds bots acquis. D'une manière générale, on peut dire que les altérations osseuses sont plus considérables dans le pied bot congénital; la rétraction ligamenteuse est aussi plus marquée, et les difficultés de réduction sont plus grandes. Une autre différence est tirée de l'état des muscles. Sans doute, l'atrophie musculaire peut être considérable dans les pieds bots invétérés d'origine congénitale, mais dans l'immense majorité des cas, ces muscles ont conservé leurs propriétés électro-physiologiques, tandis que, dans la paralysie infantile, les muscles accusent la réaction de dégénérescence. D'autres caractères différentiels sont tirés du sens même de la difformité : tandis, en effet, que le pied bot varus équin congénital représente la variété de beaucoup la plus fréquente parmi les pieds bots congénitaux, au contraire, l'équin pur et le valgus se rencontrent assez souvent parmi les pieds bots accidentels. Il est, en outre, assez fréquent de trouver des déformations de sens contraire aux deux pieds dans les pieds bots paralytiques; tandis que cette même particularité est tout à fait exceptionnelle dans les pieds bots congénitaux, où la difformité de chacun des deux pieds est habituellement de même sens.

(1) Holmes Coote, *Saint Bartholemew's hosp. Reports*, 1866.
(2) Parker, *Congenital club foot: its nature and treatment*. London, Lewis, 1887.

Pronostic. — Le pronostic est basé sur l'existence d'une difformité simple ou double, celle-ci déterminant une gêne fonctionnelle beaucoup plus considérable. Il faut tenir compte aussi du degré de la difformité et de la difficulté plus ou moins grande de la réduction. Le pronostic s'aggrave avec les progrès de l'âge; il s'aggrave encore du fait de l'absence de traitement antérieur, du fait d'une ou plusieurs récidives à la suite du traitement. Il est toutefois un correctif à ces appréciations, c'est que les diverses opérations entreprises à l'heure actuelle pour la cure du pied bot ne présentent plus, grâce à l'antisepsie, de réelle gravité.

Traitement. — La première question qu'on doive se poser à propos du traitement, c'est celle de savoir à quelle époque il convient de commencer la cure du pied bot congénital. Contre le traitement entrepris immédiatement après la naissance, on objecte la finesse extrême de la peau chez les jeunes enfants; il en résulte qu'il est très difficile de prendre sur le pied les points d'appui nécessaires à l'application des appareils de redressement. L'objection en elle-même est parfaitement fondée; sans doute, la peau des nouveau-nés est d'une extrême délicatesse; on ne saurait donc prendre trop de précautions dans l'application des appareils, pour éviter les escarres qui pourraient se produire au niveau des points de pression. Mais ce n'est pas là une raison suffisante pour retarder le début du traitement. Il est au contraire d'excellentes raisons pour entreprendre le plus tôt possible la cure du pied bot congénital. A l'appui de cette manière de voir, J. Wolff fait remarquer que, dans les premiers mois de l'existence, le développement du pied est très actif. Il en résulte que les obstacles au redressement grandissent aussi très rapidement, et que plus on tardera, plus on aura de peine à obtenir la réduction de la difformité. Si donc le nouveau-né est bien portant, s'il est placé dans de bonnes conditions hygiéniques, on pourra, dès le quinzième jour qui suit la naissance, commencer le traitement.

Il est, dans la cure, deux éléments qu'on ne doit pas perdre de vue pour arriver au but définitif. Il faut : 1° réduire la difformité; 2° la maintenir réduite.

Nous devons, du reste, ne pas oublier que la difformité elle-même, telle que nous l'avons étudiée dans le pied bot varus équin congénital, comprend deux éléments : 1° l'adduction et l'enroulement du pied autour de son bord interne qui constituent le varus; 2° l'hyperextension de l'articulation tibio-tarsienne caractérisant l'équinisme. Ces deux éléments peuvent du reste prendre une part variable à la constitution de la difformité. Dans les cas où la réduction s'obtient aisément au prix de quelques manipulations, on agit en même temps sur le varus et sur l'équinisme. Mais, pour peu que l'obstacle soit considérable, on se trouvera bien, suivant le conseil qui a été donné par Adams, de tenter la réduction en deux temps, en s'adressant d'abord : 1° au varus; 2° à l'équinisme. Le même conseil est donné par MM. Bradfort et Lovett [1]. L'avantage qu'on a en agissant ainsi, c'est, en respectant l'équinisme, de posséder dans le tendon d'Achille rétracté un excellent point d'appui, qui rend plus efficaces les manœuvres dirigées contre le varus. A l'appui de cette manière d'agir, nous ferons valoir encore cette considération que, pour nous, dans le pied bot congénital, c'est le varus qui constitue l'élément dominant, tandis que l'équinisme n'est

[1] Bradfort et Lovett. *A treatise on orthopedic surgery.* 1890.

que l'accessoire. C'est là, du reste, une idée que nous développerons largement dans la suite des considérations relatives au traitement.

Le redressement du pied bot peut être obtenu, soit à l'aide des mains uniquement, soit au moyen d'appareils. Le redressement manuel, sur lequel a beaucoup insisté Mellet [1], nous paraît mériter la préférence dans tous les cas où il est applicable, c'est-à-dire lorsque la main peut triompher des obstacles à la réduction. Il doit être pratiqué d'après les indications suivantes : pour agir contre le varus, on saisit avec la main gauche le talon et l'arrière-pied, tandis qu'avec la main droite on imprime à l'avant-pied une série de petits mouvements de dedans en dehors, destinés à mettre la pointe du pied en abduction. On agit ensuite contre l'équinisme; pour ce faire, on saisit solidement avec une main en pronation l'extrémité inférieure de la jambe, tandis que l'autre main, embrassant la région plantaire, imprime à l'articulation tibio-tarsienne une série de mouvements de flexion. Ces manœuvres répétées quotidiennement matin et soir arrivent au bout d'un temps plus ou moins long à triompher de la difformité. Mais, quel que soit le soin apporté aux manipulations, le membre a la plus grande tendance à revenir à son attitude vicieuse, dès qu'il est abandonné à lui-même. D'où la nécessité, pour obtenir un résultat définitif, de joindre au redressement manuel l'emploi des appareils de contention pour maintenir, dans l'intervalle des séances, l'amélioration obtenue.

Bandages et appareils. — Dans les cas les plus légers, on peut se contenter de l'emploi d'une simple bande de flanelle appliquée autour du pied et de la jambe, et roulée en sens inverse de la difformité, pour agir comme moyen de redressement. Mais, on le comprend, si la la résistance est plus forte, si surtout le malade est plus avancé en âge, un pareil moyen ne saurait suffire. Aussi a-t-on eu recours aux appareils inamovibles. Déjà Cheselden recommandait un appareil composé de farine et de blanc d'œuf; on a employé aussi les appareils en stuc et ceux en feutre plastique. Ces différents bandages et appareils peuvent être mis en usage avec succès; toutefois, nous ferons remarquer que, chez les très jeunes enfants, les appareils plâtrés ne sauraient être de mise. Ils sont beaucoup trop durs et pourraient produire des excoriations de la peau et des escarres; ils ont, en outre, l'inconvénient de se ramollir promptement sous l'influence du contact de l'urine. Aussi donnons-nous la préférence, dans le traitement du pied bot des très jeunes enfants, aux appareils en gutta-percha qui ont été conseillés par Giraldès. Ils sont à la fois beaucoup plus doux pour la peau et beaucoup moins susceptibles de se ramollir.

En leur faisant subir certaines modifications, les différents appareils contentifs peuvent même contribuer au redressement. C'est ainsi que J. Wolff a conseillé un appareil silicaté qu'il recouvre d'abord d'un appareil plâtré pendant le temps nécessaire à sa dessication. L'appareil plâtré ayant été enlevé, on pratique sur l'appareil silicaté, au niveau du bord externe du pied, une excision en forme de coin à base externe, et l'on exagère le redressement; après quoi, on immobilise le pied dans la situation obtenue par l'application d'une nouvelle bande silicatée; à l'aide de plusieurs redressements successifs, on arrive ainsi à triompher complètement de la difformité.

On a employé dans le même but les appareils en diachylon, qui ont été surtout recommandés par Sayre. Une bandelette de diachylon enroulée autour du

[1] MELLET, *Manuel d'orthopédie*. Paris, 1844.

pied et venant prendre point d'appui sur la partie supérieure de la jambe, assure le redressement.

C. *Machines.* — Les innombrables appareils qui ont été successivement imaginés pour obtenir la guérison du pied bot dérivent tous des deux appareils primitivement construits par Venel et par Scarpa. L'appareil de Venel fut publié dans la thèse de son élève Wantzel en 1798. Scarpa fit paraître en 1803 l'appareil connu sous le nom de *bottine de Scarpa* ; mais il est infiniment plus compliqué et moins efficace que celui de Venel. Ce dernier appareil fut modifié par

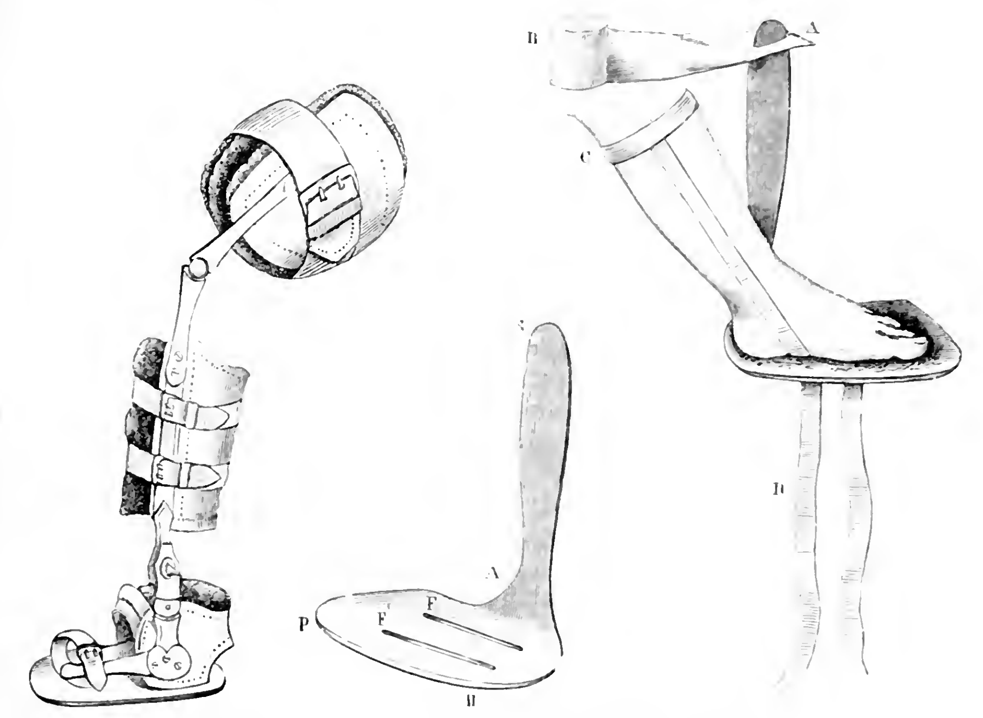


Fig. 152. — Appareil pour le pied bot varus équin.

Fig. 153 et 154. — Appareil à plaquette de Saint-Germain.

son successeur Jaccard, puis par d'Ivernois et Mellet. Il se compose essentiellement de trois parties : 1° une pièce pédale sur laquelle le pied est solidement fixé à l'aide de courroies ; 2° une pièce jambière ; 3° un levier en fer doux, unissant l'une à l'autre les deux pièces précédentes et permettant de leur imprimer l'une sur l'autre une inclinaison variable. M. de Saint-Germain a imaginé un appareil fort simple dérivé du sabot de Venel et dénommé par lui *appareil à plaquette*. Il se compose en effet d'une petite plaque pourvue de deux fentes antéro-postérieures sur laquelle est fixé solidement le pied ; une attelle latérale externe s'en détache verticalement, et permet, en prenant un large point d'appui sur la jambe, de lutter contre l'équinisme.

Il ne saurait entrer dans le plan de cet ouvrage de décrire les innombrables appareils qui ont été conseillés. Nous nous bornerons à rappeler qu'à diverses reprises, on a mis à profit la traction élastique exercée par le caoutchouc. MM. Blanc (de Lyon), Th. Anger, de Forest-Willard, Sayre, ont eu recours à ce principe. Il y a quelques années, M. Trélat a présenté à la Société de chirur-

gie un appareil construit sur ses indications par M. Collin, où la traction élastique est également mise en usage[1].

Dans la plupart des appareils employés aujourd'hui, on retrouve deux tuteurs latéraux, remontant sur les côtés de la jambe et présentant au niveau de l'articulation tibio-tarsienne une articulation qu'une roue dentée ou une vis sans fin permet de faire mouvoir, de façon à imprimer au pied une direction variable sur la jambe. Un nouveau perfectionnement a été réalisé par l'addition d'une seconde articulation qui permet de repousser graduellement de dedans en dehors le pied en totalité, de façon à lutter contre l'adduction. Il est enfin une troisième articulation qu'on trouve réalisée dans un certain nombre d'appareils; c'est celle qui siège au niveau de l'articulation médio-tarsienne et grâce à laquelle on peut imprimer des mouvements de l'avant-pied sur l'arrière-pied, et ainsi agir contre l'enroulement de son bord interne. Déjà Boyer avait fait construire un appareil de ce genre; le même principe est réalisé dans l'appareil de Ferdinand Martin; nous trouvons aussi dans l'appareil de Shaffer une vis destinée à réaliser la traction plantaire. Nous arrivons de la sorte aux appareils les plus perfectionnés, ceux dans lesquels on trouve un triple centre de mouvements permettant d'agir à la fois contre l'équinisme, contre l'adduction du pied et contre l'enroulement de son bord interne.

Ajoutons que, par l'addition de tuteurs latéraux externes remontant jusqu'à la partie supérieure de la cuisse, on s'est proposé de lutter contre la tendance au renversement de la pointe du pied en dedans. Dans les cas de pied bot double, on a réuni l'un à l'autre ces deux tuteurs latéraux externes au moyen d'une ceinture pelvienne, qui même, comme dans l'appareil de Mathieu, présente à sa partie postérieure une articulation permettant d'agir pour imprimer aux deux moitiés de l'appareil un mouvement de rotation de dedans en dehors et d'avant en arrière, et ainsi d'exagérer encore la rotation de la pointe du pied en dehors.

Lorsque, à l'aide du redressement manuel par l'emploi prolongé des appareils et du massage, on est arrivé à obtenir la guérison, ce dont on peut juger par ce fait que le pied abondonné à lui-même n'a plus tendance à reprendre sa position vicieuse, on peut se contenter du port de simples chaussures orthopédiques dont l'action se borne à maintenir le résultat obtenu. On fait pour cela porter au malade des chaussures dans lesquelles la partie externe de la semelle est surélevée de façon à rejeter en dehors la pointe du pied, en même temps que des tuteurs latéraux maintiennent l'articulation tibio-tarsienne en bonne position. M. Beely a fait construire un appareil de marche qui concourt en même temps à la réduction. Il porte en effet, à son côté interne, une tige composée de deux parties qui, glissant l'une sur l'autre pendant la marche, viennent, chaque fois que le malade pose le pied à terre, le déjeter en dehors, de façon à lutter contre la tendance à l'adduction.

Mais, quel que soit le soin apporté dans l'exercice du massage, quelle que soit l'ingéniosité déployée dans la construction des divers bandages et appareils, et la persistance apportée dans leur emploi, on ne saurait toujours réussir. Il est, en effet, des cas dans lesquels l'obstacle apporté à la réduction par la rétraction tendineuse et ligamenteuse est tel qu'on ne peut en triompher, ni par l'emploi des machines, ni par des efforts manuels souvent renouvelés.

[1] Trélat, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 18 mai 1887.

Aussi a-t-on dès longtemps songé à recourir aux opérations sanglantes, pour rendre à la fois plus rapide et plus sûr le résultat.

Ténotomie. — Le premier obstacle auquel se soit adressée la ténotomie, c'est le tendon d'Achille. A Stromeyer (de Hanovre) appartient le mérite d'avoir vulgarisé la ténotomie du tendon d'Achille. De 1831 à 1834, il en publia 6 observations. Mais il ne faut pas oublier les faits anciens de Thilénius, qui, en 1784, fit pratiquer cette opération par Lorenz, puis, en 1812, par Sartorius. Ces faits, du reste, étaient complètement oubliés, lorsque Delpech (de Montpellier) pratiqua, en 1816, son opération. Il fit, de chaque côté du tendon, une longue incision verticale, puis il coupa transversalement le tendon sous la peau. La guérison ne se fit pas sans accident : il y eut une suppuration prolongée et une exfoliation partielle du tendon; néanmoins Bouvier, qui examina, vingt ans plus tard, le malade à Paris, put s'assurer que le résultat obtenu par l'opération avait persisté, et que la marche s'effectuait chez ce jeune homme dans de bonnes conditions [1].

A Paris, la ténotomie du tendon d'Achille fut introduite dans la chirurgie, en 1834 et 1836, par Vincent-Duval, puis par Bouvier. A partir de ce moment, elle ne tarde pas à se généraliser. Aujourd'hui, la ténotomie du tendon d'Achille se pratique d'après les principes que Bouvier a formulés. Un ténotome pointu fait sur le bord interne du tendon d'Achille, à travers de doigt au-dessus de son insertion, une petite ponction, à travers laquelle est introduit un ténotome mousse, dont la lame est dirigée d'abord horizontalement, puis dont le tranchant est tourné perpendiculairement en dedans ; pendant ce dernier temps, l'aide qui maintient le pied lui imprime un mouvement de flexion forcée sur la jambe, de telle sorte que le tendon, fortement distendu pendant ce mouvement, vient de lui-même se présenter au tranchant de l'instrument. La ténotomie du tendon d'Achille peut suffire à procurer le redressement : il en est ainsi d'ordinaire chez les très jeunes enfants. Mais plus tard, et surtout dans les pieds bots invétérés, il est d'autres obstacles fibreux contre lesquels doit être dirigé l'instrument du chirurgien. Déjà, nous l'avons dit, l'aponévrose plantaire est très fréquemment rétractée; elle concourt alors à maintenir le pied dans une position vicieuse d'adduction, en même temps qu'elle imprime à sa face plantaire une excavation exagérée. De là, la nécessité de pratiquer la section sous-cutanée de cette aponévrose. Celle-ci se fait vers le milieu de la voûte plantaire, à égale distance entre le talon et les orteils : le ténotome est introduit de dedans en dehors sur le bord interne du pied, et vient sectionner l'aponévrose en un point où elle ne s'est pas encore divisée en bandelettes et où elle est doublée de nombreuses fibres musculaires. On a ainsi l'avantage de sectionner dans sa totalité l'aponévrose, et de n'être pas exposé à blesser les vaisseaux et nerfs sous-jacents, vu l'épaisseur des muscles qui séparent ce feuillet fibreux des organes qu'il faut ménager. Il est encore d'autres tendons dont la rétraction concourt à maintenir la difformité ; de ce nombre sont les tendons des muscles jambiers antérieur et postérieur. Étant données la situation et les connexions anatomiques du jambier anterieur, on comprend que la ténotomie de ce muscle ne présente aucune difficulté. Il n'en est pas de même pour le tendon du jambier postérieur; quel que soit le soin apporté pendant la section, on est toujours

[1] Bouvier, *Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur.* Paris, 1858, p. 262.

exposé à intéresser l'artère tibiale postérieure. Bonnet et Malgaigne disent avoir connaissance de plusieurs accidents de cette nature; d'autre part, il est bien possible, si l'on craint de pénétrer trop profondément, qu'on laisse échapper le tendon qu'il s'agit de diviser. Entre ces deux alternatives, il vaut mieux avoir recours à la ténotomie à ciel ouvert de ce tendon. La petite plaie qu'on fait pour arriver sur lui ne saurait ajouter à l'opération aucun caractère de gravité. Nous n'en sommes plus en effet, à l'heure actuelle, à juger des mérites de la ténotomie sous-cutanée, comme on le faisait autrefois. Les seuls avantages que nous lui reconnaissions, c'est de procurer une guérison rapide, et d'éviter la production d'une cicatrice qui pourrait devenir gênante par la suite. Quant aux complications des plaies, phlegmons, lymphangites, érysipèle, nous savons fort bien que leur production ou leur absence ne tient pas à l'étendue de la plaie, mais à l'existence ou à l'absence d'une inoculation septique. La preuve en est que la ténotomie sous-cutanée donnait fréquemment naissance dans la chirurgie ancienne à ces complications qu'à l'heure actuelle, même avec des plaies beaucoup plus larges, nous savons éviter.

Ces réflexions étaient nécessaires pour nous permettre d'apprécier à sa juste valeur la ténotomie sous-cutanée. Il est encore une autre considération que nous ne saurions passer sous silence. Il était d'usage jusque dans ces dernières années de laisser, après la ténotomie, le pied dans son attitude vicieuse et de ne procéder au redressement qu'après quelques jours. On se proposait, en agissant ainsi, de permettre aux deux extrémités du tendon divisé de se réunir, puis d'agir assez rapidement pour que la cicatrice encore molle se laissât facilement distendre On aurait craint, en pratiquant le redressement immédiat, d'aboutir à une non-consolidation. On a reconnu de nos jours ce qu'une pareille crainte avait d'exagéré. Dans un travail publié en 1888 (1), M. Walsham étudie ce point particulier de la question. Au moment où il fut chargé du service orthopédique à Saint-Bartholomew's Hospital, il commença par se conformer à la conduite classique et par ne faire le redressement qu'un certain nombre de jours après la ténotomie, puis il la fit à une époque plus rapprochée, et insensiblement il arriva à pratiquer le redressement immédiatement après la section du tendon. Pour notre part, nous avons toujours eu recours à cette dernière pratique et nous n'avons eu qu'à nous en louer. C'est donc cette manière de faire que nous conseillons comme étant de nature à procurer des résultats beaucoup plus rapides et beaucoup plus complets.

Mais, quelle que soit la valeur des diverses ténotomies que nous venons d'indiquer, il s'en faut de beaucoup qu'elles soient capables de procurer dans tous les cas une guérison complète et définitive. Pour nous faire une conviction à cet égard, il nous suffit d'interroger les différents auteurs dont le nom fait autorité en pareille matière. Vincent Duval compte, il est vrai, 1000 guérisons sur 1000 cas, mais il ne craint pas d'avouer que beaucoup de guérisons ne sont que de simples améliorations (2). Pour lui, lorsque le pied bot est arrivé au troisième degré, le malade reste un infirme après comme avant l'opération. Venel ne voulait pas traiter de malades ayant dépassé six où sept ans; Scarpa ne les opérait pas après douze ans. Bonnet conseille de ne pas opérer par la ténotomie après quinze ou vingt ans. Toutefois il rapporte 5 faits dans lesquels il est

(1) WALSHAM, *The treatment of club foot by immediate restoration of the parts to their norma position after tenotomy. The Lancet*, 19 mai 1888.
(2) VINCENT DUVAL, *Traité pratique du pied bot*. Paris, 1859.

intervenu, chez des malades de dix-huit et de vingt-trois ans; mais s'il est parvenu chez eux à corriger l'équinisme et l'adduction, il lui a été impossible de triompher de l'enroulement du pied autour de son bord interne. Malgaigne [1] rapporte un fait qu'on ne saurait trop méditer. Il a pu observer à Bicêtre un malade auquel Bouvier avait pratiqué des ténotomies multiples pour un pied bot invétéré; mais si la forme du membre était devenue meilleure, l'état fonctionnel s'était beaucoup plus aggravé depuis l'intervention.

On voit par là que les ressources anciennes offertes par la chirurgie dans le traitement du pied bot invétéré, y compris la ténotomie sous-cutanée, étaient loin de se montrer toujours suffisantes. Beaucoup de malades étaient seulement améliorés; dans le pied bot invétéré du troisième degré, la guérison demeurait impossible. On ne saurait donc s'étonner qu'armée de la méthode antiseptique, la chirurgie moderne ait tenté de nouveaux efforts et n'ait pas craint de s'adresser au squelette lui-même pour reculer les limites de son action.

Opérations sur le squelette. — Dès 1854, Little conseillait, dans un cas de pied bot invétéré, l'extirpation du cuboïde, qui fut pratiquée par Solly. De son côté, Otto Webber entreprit, en 1866, à Heidelberg, la résection cunéiforme du tarse. Le malade mourut de pourriture d'hôpital. On trouve la mention de cette opération dans la thèse de Thorens [2]. En 1874, l'extirpation du cuboïde fut reprise par Richard Davy [3], qui la pratiqua trois fois avec un succès opératoire complet; mais cette opération fut l'objet des critiques de Little lui-même, qui l'avait le premier conseillée. Presque à la même époque, en 1876, Davies-Colley [4] reprenait la résection cunéiforme, et, en cela, il fut suivi par de nombreux chirurgiens. Parallèlement à ces diverses opérations, se faisait jour l'extirpation de l'astragale, qui fut conseillée par Lund (de Manchester), en 1872 [5]. Ainsi s'élevaient l'une en face de l'autre deux méthodes rivales qu'on peut désigner sous les noms de tarsotomies antérieure et postérieure, suivant que l'extirpation osseuse porte sur la première ou sur la seconde rangée des os du tarse.

En France, se produisirent presque simultanément une série de mémoires qui appelaient l'attention sur cette question. Tel est d'abord le mémoire de M. Poinsot [6], puis le travail de Beauregard (1882), qui fut de la part de M. Polaillon l'objet d'un rapport à la Société de chirurgie [7]. La même année, M. Chauvel faisait paraître, dans les *Archives de médecine*, une revue critique très étudiée sur cette question [8]. Le travail lu devant la Société de chirurgie, en 1882, par M. Eugène Bœckel (de Strasbourg), travail basé sur 8 observations personnelles, contribua puissamment, vu l'autorité de son auteur, à vulgariser la tarsotomie dans la cure du pied bot [9]. On trouvera, dans la thèse

(1) MALGAIGNE. *Leçons d'orthopédie*. Paris, 1862, p. 165.
(2) THORENS, Thèse de doct. de Paris, 1875, p. 149.
(3) RICHARD DAVY, *British med. Journal*, 29 avril 1876, p. 555.
(4) DAVIES-COLLEY, *British med. Journal*, 1876, vol. II, p. 526.
(5) LUND, *The Lancet*, 16 mars 1878, et *British med. Journal*, 1868, t. II, p. 280 656.
(6) POINSOT, *De la résection du tarse ou tarsotomie dans le pied bot varus ancien. Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1880, t. VI, p. 455.
(7) BEAUREGARD, *Sur l'ostéotomie du tarse dans le traitement du pied bot invétéré*. Rapport M. Polaillon. *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 22 nov. 1882.
(8) CHAUVEL, *De la résection des os du tarse ou tarsotomie dans le traitement du pied bot invétéré. Arch. gén. de méd.*, 1882, t. I, p. 456 et 585.
(9) EUG. BOECKEL, *Traitement des pieds bots invétérés par l'extirpation de l'astragale. Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 18 avril 1885.

d'agrégation de M. Schwartz, publiée en 1883[1], le résumé de tous les travaux précédents. Au moment où M. Schwartz rédigeait sa thèse, il pouvait recueillir 61 tarsectomies cunéiformes, avec 5 morts, et 20 ablations de l'astragale ne fournissant qu'une seule mort.

Le principe de l'intervention sur le squelette étant admis, un très grand nombre de modifications opératoires se sont produites. Bradford[2] les range sous les sept chefs suivants :

1° Extirpation du cuboïde ;
2° Extirpation de l'astragale ;
3° Extirpation de l'astragale, du cuboïde et du scaphoïde ;
4° Section du col de l'astragale ;
5° Ablation de l'astragale et de la malléole externe ;
6° Ostéotomie du tibia et du péroné ;
7° Ostéotomie cunéiforme du tarse.

Nous examinerons rapidement ces diverses opérations.

1° *Extirpation du cuboïde.* — Elle est universellement condamnée ; Lorenz[3] en a relevé 11 cas, qui, tous, ont donné de mauvais résultats.

2° et 3° *Ablation de l'astragale, du cuboïde et du scaphoïde.* — *Ablation de l'astragale et de la malléole externe.* — Ces deux opérations constituent des sacrifices beaucoup trop étendus, qui sont de nature à enlever toute solidité à la voûte plantaire, et ne sauraient être conseillées.

4° *Ostéotomie du tibia et du péroné.* — Elle nous semble constituer dans la cure du pied bot une tentative irrationnelle ; si, en effet, la section de l'extrémité inférieure des os de la jambe peut permettre d'amener le pied dans l'abduction, elle demeure tout à fait sans action sur l'enroulement du bord interne du pied, qui a pour point de départ, non l'articulation tibio-tarsienne, mais bien la médio-tarsienne, comme nous l'avons précédemment signalé. En un mot, elle n'arriverait à corriger la difformité du pied qu'en créant, au-dessus d'elle, une seconde difformité portant sur l'extrémité inférieure de la jambe.

5° *Section du col de l'astragale.* — Cette opération pratiquée isolément se montre le plus souvent insuffisante ; de sorte qu'après l'élimination des diverses opérations que nous venons de mentionner, il nous reste seulement deux opérations qui nous semblent devoir être recommandées : l'ablation de l'astragale, et l'ostéotomie cunéiforme.

6° *Extirpation de l'astragale.* — Conseillée comme entravant moins que l'ostéotomie cunéiforme le développement ultérieur du pied, cette opération ne nous semble pas très rationnelle, lorsqu'elle est appliquée à la cure du pied bot varus équin congénital. Si, en effet, elle permet, en diminuant la longueur du membre, de réduire aisément l'équinisme, elle demeure à peu près entièrement sans action contre la tendance à l'adduction du pied et contre l'enroulement de son bord interne. Elle laisse intact le bord externe de l'organe sur lequel il faudrait agir pour amener la pointe du pied en dehors. Sans doute le raccourcissement qui résulte de l'extirpation de l'astragale n'est pas très marqué, mais l'ablation de cet os a pour conséquence un affaiblissement de la voûte plantaire, qui

[1] Schwartz, *Des différentes espèces de pieds bots et leur traitement.* Thèse d'agrégation de Paris, 1883.

[2] Bradfort, in Bradfort et Lovett, *A treatise on orthopedic surgery*, 1890, p. 492.

[3] Lorenz, *Ueber die operative Orthopädie des Klumpfusses. Wiener Klinik*, Heft v und vi, mai-juin 1884.

souvent devient plate : elle permet en outre aux os de la jambe de glisser en avant sur le tarse en amenant un raccourcissement de la partie antérieure du pied. Pour toutes ces raisons, l'extirpation de l'astragale ne saurait jamais être, selon nous, une opération de choix dans la cure du pied bot varus équin congénital. Elle ne nous semble applicable que dans les cas où il s'agit de lutter contre un équinisme exagéré. Mais c'est là une circonstance qui, comme nous le dirons plus tard, se rencontre bien plutôt dans certaines formes de pied bot acquis que dans le pied bot congénital.

7° *Excision cunéiforme du tarse.* — Elle comprend deux variétés, suivant que la résection porte sur la région antérieure du tarse, c'est-à-dire sur le cuboïde et le scaphoïde, ou sur la rangée postérieure comprenant l'astragale et le calcanéum. De là, les tarsectomies cunéiformes antérieure et postérieure. Pour nous, la tarsectomie cunéiforme constitue l'opération la mieux indiquée dans la cure du pied bot, comme étant de nature à remédier à l'adduction et surtout à l'enroulement du pied autour de son bord interne. On se conformera, dans chaque cas particulier, aux indications, et l'on enlèvera des os du tarse un coin osseux à base externe plus ou moins épais, plus ou moins long, suivant l'intensité même de la déformation et l'importance des obstacles à la réduction. En un mot, on fera porter la résection sur la seule articulation calcanéo-cuboïdienne, ou bien on l'étendra, s'il est nécessaire, à la tête de l'astragale et au scaphoïde.

A propos de la résection cunéiforme du tarse, nous devons indiquer une opération qui a été signalée déjà, en 1885, par Rydygier, et plus récemment par notre collègue Ch. Nélaton ([1]). Elle se propose de ménager autant que possible le squelette du tarse et de ne faire que les sacrifices nécessaires. Dans cette opération, la résection porte sur la tête de l'astragale et sur la grande apophyse du calcanéum : on se propose ainsi de corriger le varus, mais on y joint l'ablation d'un coin osseux au côté externe de l'astragale, dans les cas où la surface articulaire externe de cet os hypertrophié s'oppose à la réduction de l'équinisme.

La sécurité que donne à la chirurgie actuelle la méthode antiseptique autorise certainement les opérations que nous venons de mentionner. Mais on ne saurait nier qu'en portant sur le squelette, elles ne soient de nature à modifier à la fois la forme et les fonctions de cet organe. Ce sont là des opérations d'exception. Aussi les chirurgiens se sont-ils efforcés de trouver des méthodes plus simples, qui permettent d'épargner le squelette. De ce nombre sont le redressement forcé et la section à ciel ouvert de toutes les parties molles qui, par leur rétraction, s'opposent à la réduction.

Redressement forcé. — Au lieu d'avoir recours au redressement lent par les manipulations, par les machines et les appareils, on s'est proposé d'obtenir en une seule séance, et en déployant pour cela toute la force nécessaire, la réduction de la difformité. Dans cette tentative, les chirurgiens ont trouvé un auxiliaire précieux dans le chloroforme, qui permet à la fois de supprimer la douleur et la contraction des muscles qui lutteraient contre la réduction. Du reste, le redressement forcé lui-même comprend deux procédés, suivant qu'il est effectué au moyen d'appareils ou par les seuls efforts manuels.

a. *Redressement manuel.* — Dans cette manière de faire, on commence par pratiquer les sections tendineuses et ligamenteuses indispensables ; puis, le

([1]) Ch. Nélaton, *Traitement du pied bot invétéré. Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, p. 61, 29 janvier 1890.

malade étant toujours sous l'influence du chloroforme, on s'efforce, par une série de manipulations et de secousses successives, de ramener le pied dans son attitude normale. On doit, pour cela, s'adresser successivement aux articulations tibio-tarsienne et médio-tarsienne, de façon à lutter à la fois contre le varus et contre l'équinisme. Lorsque la réduction a été poussée aussi loin que possible, le membre est immobilisé dans un appareil plâtré où il est laissé pendant un certain temps. Si la réduction est demeurée incomplète, on reprend au bout d'un mois ou six semaines les mêmes tentatives, et ainsi jusqu'à ce que la guérison complète soit obtenue. Au Congrès français de chirurgie de 1885, M. Delore (¹) (de Lyon) a appelé l'attention sur cette méthode et il a présenté, à son appui, des résultats de nature à entraîner la conviction. A l'heure actuelle, on peut le dire, le redressement forcé dans la cure du pied bot est définitivement entré dans la pratique chirurgicale. Mais, tandis que les uns continuent à avoir recours au redressement manuel, il est un certain nombre de chirurgiens qui se sont efforcés d'imaginer des appareils destinés à procurer le redressement.

b. *Redressement par les appareils.* — Les divers appareils destinés à obtenir le redressement formé dans le pied bot se composent tous d'une semelle sur

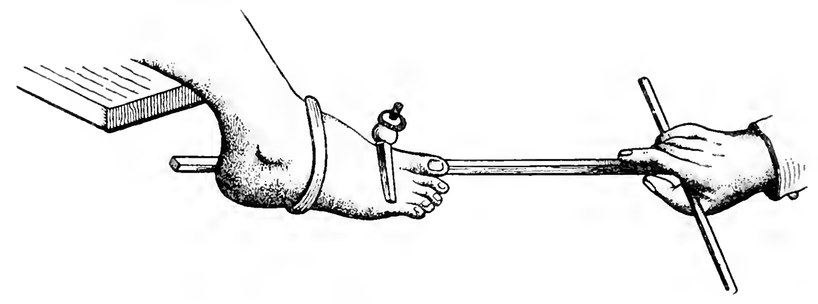


FIG. 155. — Appareil de Bradfort.

laquelle est fixé solidement le pied, de façon qu'il ne puisse glisser pendant les manœuvres de réduction. Quant au redressement lui-même, il est effectué, soit au moyen d'un levier, comme dans l'appareil, de Bradford (²), soit au moyen de vis, comme dans les appareils de Thomas (de Liverpool) (³) et de Shaffer (⁴).

Il ne nous est pas possible d'insister sur ces divers appareils, dont les figures ci-jointes donneront une idée suffisante. Du reste, la question se pose ici comme dans le traitement du *genu valgum*. En effet, tandis que les uns s'efforcent d'obtenir, à l'aide de machines, la réduction de la difformité, d'autres chirurgiens préfèrent avoir recours dans le même but à des opérations sanglantes.

Section à ciel ouvert des parties molles. — Méthode de Phelps. — Phelps, élève de Sayre, a communiqué sa méthode au Congrès de Copenhague, en 1884 (⁵). Elle consiste à pratiquer, sur le bord interne du pied, la section de toutes les par-

(¹) DELORE, *Redressement des pieds bots par le massage forcé. Congrès français de chirurgie*. 1885, p. 587.

(²) BRADFORD, *On the use of force in the treatment of resistent club foot. New-York med. Rec.*, 2 mars 1884, et *Transact. of the Amer. orthop. Assoc.*, 1889.

(³) THOMAS, *A new wrench for club foot. Prov. med. Journal*, 1er juin 1886, p. 286.

(⁴) SHAFFER, *Traction forcée dans le traitement du pied bot. Revue d'orthopédie*, n° 5, p. 190. Paris, 1891.

(⁵) PHELPS, *Treatment of certain forms of club foot by open incision*. Congrès internat. de Copenhague, 1884.

ties molles qui, par leur rétraction, s'opposent au redressement, y compris les tendons des muscles jambiers antérieur et postérieur, et les ligaments de l'articulation médio-tarsienne.

L'auteur s'appuie, pour conseiller sa méthode, sur les dissections de Sayre, de Little et d'Adams, montrant que le varus équin est dû à une rétraction primitive des parties molles. Déjà nous avons cité les travaux de William Parker et de Shattock, démontrant la part considérable qui revient à la rétraction ligamenteuse dans la constitution de la difformité. Du reste, l'idée n'est pas nouvelle. Elle est déjà mentionnée par Velpeau. La section sous-cutanée des ligaments a été conseillée également par Streckeisen (de Zurich), mais elle fut alors universellement rejetée.

Au moment où M. Phelps faisait sa communication au Congrès de Copenhague, il pouvait déjà citer 18 succès obtenus par sa méthode, soit entre ses mains, soit entre celles de divers chirurgiens. Depuis lors, elle n'a pas tardé à se généraliser. Plusieurs chirurgiens, tels que MM. Lévy de (Copenhague) (1) et Kapteyn (2), en ont rapporté des succès. La thèse de Noyon (3) faite à la clinique du professeur Tilanus (d'Amsterdam) nous apprend que ce chirurgien a adopté la méthode de Phelps; à ce moment, M. Tilanus avait pratiqué 20 fois l'opération sur des sujets de 16 mois à 12 ans; 5 fois seulement, il avait dû y ajouter la résection cunéiforme ou la section du col de l'astragale. Un travail de Büngner (4) nous apprend de même qu'à la clinique de Halle, Volkmann avait adopté la méthode. Au moment où Büngner publiait son travail, 21 opérations avaient été faites à Halle depuis 1884, et toujours avec un résultat excellent. Ce qui augmente encore l'intérêt de ces faits, c'est que, dans trois cas, la section des parties molles a donné de bons résultats après l'échec des résections osseuses.

Malgré les diverses publications que nous venons de mentionner, la méthode de Phelps était passée inaperçue en France, jusqu'au moment où nous attirâmes sur elle l'attention. Notre première opération fut pratiquée le 10 février 1889 à l'Hôtel-Dieu (5): au mois d'octobre de la même année, nous faisions connaître au Congrès français de chirurgie les résultats que nous avaient donnés nos opérations, au nombre de sept (6); depuis lors nous avons continué à recourir à l'emploi de cette méthode, et nous avons toujours eu lieu de nous féliciter des résultats obtenus. Du reste, pour permettre une appréciation exacte sur la valeur de cette méthode, nous ne saurions mieux faire que de rappeler ici la statistique qui a été communiquée par M. Phelps lui-même au Congrès de Berlin (7).

L'auteur a réuni 161 opérations pratiquées par lui sur 95 malades, dont l'âge moyen était de six ans et demi. La durée moyenne de la guérison de la plaie opératoire a atteint quatre semaines. Quant à la durée du traitement post-opératoire, elle a été de dix mois. Sur 140 cas revus au bout d'un an, il y avait 10 récidives partielles ou complètes. 17 fois, M. Phelps a dû recourir à des opérations osseuses; sur ce nombre, il a pratiqué 10 ostéotomies linéaires, 5 ostéo-

(1) LEVY (de Copenhague), *Centralblatt für orthop. Chir.*, mai 1888.

(2) KAPTEYN, *Centralblatt für orthop. Chir.*, octobre 1888.

(3) J. NOYON, *Dissert. inaug.* Amsterdam, et *Centralblatt für Chir.*, 1889, n° 22.

(4) BÜNGNER, *Ueber die Behandlung des angeborenen Klumpfusses in der Volkmann'schen Klinik zu Halle. Centralblatt für Chir.*, 1889, n° 24.

(5) KIRMISSON, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur*, p. 484.

(6) KIRMISSON, Congrès français de chir., séance du 11 oct. 1889.

(7) PHELPS, Congrès intern. des sciences méd. Berlin, 1890.

tomies linéaires avec résection cunéiforme du calcanéum ou du cuboïde, 2 ostéotomies avec ablation du cuboïde ou du scaphoïde.

A ses 161 opérations personnelles, M. Phelps a joint 181 faits appartenant à divers chirurgiens : il arrive ainsi à un total de 342 opérations. Sur ce nombre, 144 cas avaient été traités antérieurement par la ténotomie et les appareils et avaient été suivis de récidive. Les résultats fournis par l'opération de Phelps ont toujours été satisfaisants : elle n'a donné ni morts, ni accidents. Une pareille statistique est plus que suffisante pour démontrer la valeur de la méthode.

Manuel opératoire de l'opération de Phelps. — Nous donnerons ici le manuel opératoire de cette opération, telle que nous avons l'habitude de la pratiquer. En effet, en adoptant l'opération de Phelps, nous lui avons imprimé dès le début une modification très importante. L'ouverture de l'articulation médio-tarsienne que l'auteur présentait comme facultative est devenue pour moi le temps principal de l'opération ; je m'attache à faire une large arthrotomie médio-tarsienne, en sectionnant, dans la profondeur des tissus, le ligament en Y. Une incision transversale est faite perpendiculairement au bord interne du pied. Elle commence à 1 centimètre environ en dehors du tendon du jambier antérieur, de façon à mettre à découvert ce tendon, et s'étend, suivant les cas, jusqu'au milieu ou seulement jusqu'au tiers interne de la face plantaire. Le point de repère pour cette incision est le pli vertical que détermine l'enroulement du bord interne du pied au niveau de l'articulation médio-tarsienne. Toutefois on fera bien, pour atteindre l'articulation de Chopart, de se porter un peu en arrière de ce pli, à un 1/2 centimètre environ. La section de la peau met à nu la veine saphène interne, qui est sectionnée entre deux pinces ; on coupe ensuite le tendon du jambier antérieur, l'aponévrose plantaire et les muscles du gros orteil. Puis, le tubercule du scaphoïde étant reconnu, on ouvre en arrière de lui l'articulation médio-tarsienne, en sectionnant largement les ligaments latéraux internes ; en se portant vers la face plantaire, on sectionne en même temps le tendon du jambier postérieur, à son insertion sur le tubercule du scaphoïde. L'articulation médio-tarsienne étant ainsi largement ouverte, on fait la réduction forcée, en portant en dehors la pointe du pied ; dans ce temps, souvent des craquements se font entendre, tenant à des déchirures ligamenteuses. Si la section sous-cutanée du tendon d'Achille est nécessaire, on la pratique, puis on panse la plaie, laissée largement béante, au moyen de la gaze iodoformée.

On porte dans la profondeur des tissus la pointe d'un bistouri étroit, de façon à sectionner le ligament en Y. Quand la réduction complète du varus est obtenue, on pratique, s'il est nécessaire, la section sous-cutanée du tendon d'Achille. La plaie opératoire est laissée ouverte ; elle présente, après le redressement complet, une étendue de 3 à 4 centimètres dans le sens antéro-postérieur. Elle est pansée à la gaze iodoformée, et demande deux à trois mois pour arriver à la cicatrisation complète. Pendant tout ce temps le membre est maintenu dans une bonne attitude au moyen d'une gouttière plâtrée.

Conclusions générales relatives au traitement. — Si nous résumons sous forme de conclusions les principes que nous nous sommes efforcé d'indiquer à propos du traitement, nous dirons : le traitement du pied bot varus équin congénital doit être entrepris aussitôt que possible après la naissance, par exemple vers la seconde ou la troisième semaine. Il consistera essentiellement dans l'emploi des manipulations et des massages quotidiennement répétés et associés à l'usage d'appareils de contention très simples, tels que les bandes de flanelle enroulées

autour du membre, et les bottes en gutta-percha. Si la nécessité s'en fait sentir, on aura recours à la ténotomie.

Quand l'enfant commence à marcher, on lui fera porter de simples appareils de maintien et des chaussures orthopédiques, de préférence aux appareils lourds et compliqués. Si cependant il existe une tendance très marquée à la reproduction de la difformité, et que l'usage d'appareils plus actifs soit jugé nécessaire, on aura recours aux appareils à triple articulation répondant aux articulations tibio-tarsienne et médio-tarsienne, et permettant d'agir à la fois contre le varus et contre l'équinisme. On donnera la préférence aux appareils en cuir moulé se modelant très exactement sur la forme du pied, plutôt que d'avoir recours à des semelles sur lesquelles le pied est maintenu au moyen de lacs et de courroies : on a ainsi l'avantage d'avoir une action beaucoup plus précise et plus efficace. Il ne faut pas oublier que la difformité du pied ne constitue pas à elle seule toute la maladie, et tenir compte aussi de l'état du système musculaire, que les frictions et les massages, l'emploi judicieux de l'électricité, doivent concourir à améliorer. Énumérer les différents termes de ce traitement, c'est montrer combien il est compliqué. Si l'on y joint ce fait que les résultats sont longs à obtenir, et qu'il y faut dépenser autant de soin et de persévérance que d'intelligence, on ne sera pas surpris que bien souvent le but définitif ne soit pas atteint. Aussi les résultats incomplets et les récidives ne sont-elles pas à compter. C'est dans ces cas, lorsqu'il s'agit de pieds bots invétérés, chez des malades qui ont déjà dépassé l'enfance, que la question d'une intervention opératoire se pose au chirurgien. On aura recours, suivant les cas, soit à la ténotomie suivie de la réduction immédiate, soit à la réduction forcée sous le chloroforme, au lieu de se borner au redressement lent par les appareils qui constituait autrefois l'unique ressource. Il y a là tous les éléments d'une véritable révolution chirurgicale, qui a le double avantage de nous rendre plus indépendants des fabricants d'appareils, en même temps qu'elle nous permet de faire mieux et plus vite que l'on ne faisait autrefois.

Si le redressement manuel est impossible, nous avons à notre disposition le redressement forcé par les machines, ou mieux encore la section à ciel ouvert des parties molles, d'après la méthode de Phelps. Nous donnons, pour notre part, la préférence à cette dernière manière de faire. Grâce à elle, nous avons, en effet, une action beaucoup plus précise et plus limitée que celle qu'on obtient avec la force aveugle des machines. Avec la ténotomie à ciel ouvert, nous avons la certitude de faire tout le nécessaire, et rien que le nécessaire. Enfin, dans les cas où la section des parties molles ne saurait suffire à procurer le redressement, nous avons une dernière ressource dans les opérations sur le squelette. On pratiquera, suivant les cas, une résection cunéiforme du tarse à base externe, l'extirpation de l'astragale, la section du col de cet os ou sa résection partielle, en un mot, on fera sur le squelette les résections nécessaires pour arriver à un complet redressement.

Récidives, résultats incomplets. — Elles tiennent souvent à l'absence de traitement consécutif. Il importe, en effet, de ne pas l'oublier, quelle que soit la méthode à laquelle on ait donné la préférence, on ne saurait s'abstenir d'un traitement consécutif longtemps et minutieusement continué, dont les frictions excitantes, le massage et l'électrisation constituent les éléments principaux. Trop souvent le massage est négligé, ou bien il est confié aux parents, qui le font mal. Il est nécessaire que le médecin lui-même en prenne soin. Souvent aussi les appareils ne sont pas ou sont mal surveillés, ils ne sont pas renouvelés

aussi souvent que l'exigerait l'intérêt du traitement. Les opérations osseuses elles-mêmes sont fréquemment suivies de récidives, tant il est vrai qu'aucune méthode ne saurait se passer d'un traitement consécutif. Déjà nous avons dit que, parmi les malades de Tilanus et de Volkmann, il en était plusieurs, cités dans les travaux de Noyon et de Büngner, qui avaient déjà subi sans succès des résections osseuses. Nous-même nous avons opéré deux enfants qui avaient subi sans succès une double extirpation de l'astragale. Depuis lors, nous avons eu l'occasion d'observer bon nombre de malades qui avaient subi des opérations osseuses faites par les chirurgiens les plus distingués, et qui avaient récidivé. Le pied était à la fois déformé et atrophié dans tous ses diamètres, comme conséquence des ablations osseuses faites dans le jeune âge.

Mais la grande cause des récidives, ou plutôt des résultats incomplets, nous paraît être dans ce fait qu'on se préoccupe uniquement de l'équinisme ; trop souvent, en effet, on pratique la section du tendon d'Achille, et l'on croit ainsi avoir réalisé la guérison. Il nous arrive chaque jour de voir des enfants qui ont subi la ténotomie du tendon d'Achille, et qui n'en présentent pas moins encore des difformités assez marquées. Parmi les enfants que nous avons opérés, il en était même quelques-uns qui avaient subi sans succès 2 et jusqu'à 3 ténotomies sous-cutanées du tendon d'Achille. Sans doute, dans ces cas, l'équinisme est complètement ou en partie corrigé, mais il reste de l'adduction et surtout un enroulement considérable du pied autour de son bord interne. C'est en effet cet enroulement, c'est le varus qui constitue l'élément principal dans la difformité que nous étudions en ce moment; l'équinisme ne vient qu'en seconde ligne. C'est parce que telle est notre manière de voir que nous donnons la préférence à l'opération de Phelps dans la cure du pied bot invétéré. Mieux que toute autre, elle nous paraît capable de lutter contre la tendance à l'adduction du pied et contre l'enroulement de son bord interne. Telle est aussi la raison qui, dans le traitement du pied bot chez le nouveau-né, nous fait donner la préférence à l'opération pratiquée en deux temps, comme l'a conseillé Adams; on commence par le massage et les appareils à détruire le varus, et c'est seulement lorsque la difformité a été réduite à l'équinisme pur qu'on se préoccupe du tendon d'Achille. Cette méthode nous paraît beaucoup plus sûre que celle qui consiste à s'adresser tout d'abord à la ténotomie du tendon d'Achille, dans l'espoir de triompher complètement de la difformité.

A. — AUTRES FORMES DU PIED BOT CONGÉNITAL

Le pied bot varus équin constitue, dans l'immense majorité des cas, la forme anatomique que revêt le pied bot congénital. Nous devons cependant ajouter quelques mots relatifs aux autres formes que peut présenter, au moment de la naissance, la difformité.

1° *Valgus congénital.* — Le valgus congénital est infiniment plus rare que le varus. Sur 764 pieds bots congénitaux, Adams a trouvé seulement 42 talus valgus; 15 fois le valgus était associé avec un talus du côté opposé. Sur ces 42 cas, 15 fois la difformité siégeait à droite, et 10 fois à gauche; dans 17 cas, elle était double. Le plus souvent, du reste, le valgus est associé au talus pour donner naissance au talus valgus.

On a invoqué comme cause de sa production une pression anormale subie

pendant la vie intra-utérine (Tamplin, Lonsdale), ou bien encore une situation anormale du pied (Lücke, Volkmann, Vogt).

Quant aux déformations osseuses, elles consistent en ce que le calcanéum est incliné obliquement en avant et en dedans; quelquefois sa face externe s'articule avec la malléole péronière. Le scaphoïde est subluxé en dehors; l'astragale fait au contraire saillie en dedans. L'angle médio-tarsien dessine au côté interne du pied une saillie exagérée; il est rentrant en dehors. La voûte plantaire est effacée; tout le poids du corps vient porter sur le talon; la marche est très mal assurée. Chaque pas que fait le malade exagère la tendance à la déviation en dehors.

Le traitement doit consister essentiellement dans les manipulations et le port d'appareils tendant à combattre l'abduction. On s'aidera, au besoin, de la ténotomie des péroniers latéraux.

2° *Talus congénital.* — Il est souvent associé, avons-nous dit, au valgus.

On peut lui assigner comme causes des lésions nerveuses, par exemple



FIG. 156. — Pied bot valgus.



FIG. 157. — Pied bot talus.



FIG. 158. — Pied bot équin.

l'existence d'un spina-bifida, ou bien encore des causes mécaniques, telles qu'une flexion forcée du pied dans l'utérus, la position du siège avec les membres étendus, invoquée par Adams.

On peut reconnaître à la difformité trois degrés :

1° Le premier degré, dans lequel le pied est fixé à angle droit sur la jambe, mais où la flexion plantaire est impossible;

2° Dans le deuxième degré, le pied est fléchi à angle aigu sur la jambe;

3° Enfin le troisième degré se caractérise par ce fait que la face dorsale du pied repose en partie sur la face antérieure de la jambe.

Le calcanéum affecte une direction presque verticale; le talon est complètement effacé; il en est de même du tendon d'Achille, qui, étroitement appliqué derrière les deux malléoles, ne fait plus aucun relief. L'avant-pied est complètement aplati du côté de sa face dorsale. La voûte plantaire est tout à fait effacée; quelquefois même elle est remplacée par une convexité.

Le pronostic est loin d'avoir la même gravité que dans les variétés précédentes. Souvent, en effet, la difformité a tendance à disparaître d'elle-même, surtout quand l'enfant commence à marcher et que le poids du corps vient agir pour

placer le pied dans la flexion à angle droit sur la jambe. Quoi qu'il en soit, le traitement consiste ici encore dans les manipulations et l'emploi des appareils, aidés au besoin de la ténotomie des muscles extenseurs contracturés.

3° *Équin congénital.* — Cette variété de pied bot congénital est tellement rare qu'elle a pu même être niée par Tamplin ; mais il existe des faits d'Adams et de Little qui ne permettent pas de la mettre en doute.

D'après Little, cette forme se distinguerait du pied équin d'origine accidentelle en ce que le pied resterait pendant toute la vie un équin direct. Il cite un jeune homme qui était le cinquième membre de la famille atteint de cette difformité. Déjà son père, deux oncles paternels et une tante avaient présenté une semblable déformation.

M. Panas rapporte, dans son article Orthopédie du *Dictionnaire de Jaccoud*, le cas d'une demoiselle de vingt-six ans atteinte d'un pied bot équin pur d'origine congénitale. Non seulement Adams admet l'existence de l'équin pur d'origine congénitale, mais il en figure même un exemple relatif à un enfant de trois à quatre semaines. Il dit en avoir observé d'autres cas, et il rappelle ce fait que nous avons pu vérifier plusieurs fois, à savoir que souvent le varus associé à l'équin est tellement peu marqué qu'on peut, au point de vue du traitement, considérer le pied bot qu'on a sous les yeux comme un équin pur. Deux fois seulement, pour notre part, nous avons rencontré le pied bot équin congénital à l'état de pureté.

Pour peu qu'une semblable difformité soit un peu prononcée, elle ne comporte évidemment pas d'autre traitement que la ténotomie du tendon d'Achille.

B. — PIED BOT ACCIDENTEL OU ACQUIS

Par analogie avec les déformations congénitales que nous venons d'étudier, on donne le nom de pieds bots à un certain nombre de déformations accidentelles du pied. Il est toutefois entre ces deux groupes des différences fondamentales, tant au point de vue de l'étiologie que sous le rapport du pronostic et du traitement.

Étiologie. — Le groupe des pieds bots accidentels est tout à fait artificiel ; il ne présente aucune unité. En effet, les causes qui peuvent donner naissance à de semblables difformités sont extrêmement nombreuses et variées. Nous les énumérerons successivement, en passant en revue les différents éléments anatomiques qui peuvent être l'origine de la difformité.

a. *Peau et tissu cellulaire sous-cutané.* — Les altérations de la peau et du tissu cellulaire donnent naissance à certaines difformités du pied auxquelles peut être appliqué le nom de *pieds bots cicatriciels*. Ce sont très fréquemment des brûlures profondes qui deviennent l'origine de ces cicatrices rétractiles, d'où résulte l'attitude vicieuse et permanente du pied sur la jambe. On peut voir au musée Dupuytren deux moules en plâtre représentant deux pieds bots talus cicatriciels, consécutifs à des brûlures. J'ai opéré, en 1885, à l'hôpital Saint-Louis, un pied bot équin varus d'origine cicatricielle, reconnaissant pour cause une large brûlure de la partie postérieure de la jambe. Je dus faire la section du tendon d'Achille ; mais, vu l'adhérence du tendon et de sa gaine avec les parties voisines, cette section donna peu de résultats. Dans les cas de cette

nature, il ne suffit pas, on le comprend, de pratiquer la section des brides cicatricielles qui maintiennent le pied dans son attitude vicieuse : il faut encore interposer entre les deux lèvres de la section des lambeaux autoplastiques, sous peine de voir se reproduire la rétraction cicatricielle conduisant à une prompte récidive.

b. *Articulation tibio-tarsienne.* — Les altérations de cette articulation donnent très fréquemment naissance à des attitudes vicieuses du pied sur la jambe qu'on peut désigner du nom de *pied bot arthropathique*. Rien n'est plus fréquent, par exemple, que de voir, au cours des arthrites chroniques de l'articulation tibio-tarsienne, le pied se placer dans une position permanente d'extension, combinée à l'abduction pour donner naissance à l'équin valgus. La rétraction du tendon d'Achille agissant pour maintenir le pied dans cette attitude vicieuse peut rendre nécessaire la ténotomie.

c. *Os de la jambe.* — Les diverses altérations pathologiques des os de l'extrémité inférieure de la jambe sont capables de produire le pied bot. C'est ainsi que les fractures vicieusement consolidées, en particulier les fractures du péroné avec arrachement de la malléole interne, auxquelles est attaché le nom de Dupuytren, déterminent fréquemment, lorsqu'elles n'ont pas été l'objet d'une réduction convenable, une déformation du pied en valgus, qui rend très difficiles la marche et la station.

Les ostéites de l'enfance et de l'adolescence, auxquelles convient le nom d'ostéites de développement, arrivent aussi, par un mécanisme facile à comprendre, à donner naissance au pied bot. La maladie peut en effet avoir pour conséquence la soudure prématurée de l'épiphyse inférieure d'un des deux os de la jambe, et, par suite, l'arrêt de développement de cette partie du squelette. L'os congénère continuant à se développer en longueur est obligé de s'infléchir pour s'adapter à la longueur du voisin, et il en résulte un pied bot qui sera varus ou valgus, suivant que l'altération pathologique aura porté sur le tibia ou sur le péroné.

Le rachitisme, par les modifications qu'il imprime à la direction et à la consistance des os, par le relâchement des ligaments qui l'accompagne, peut devenir le point de départ de déformations semblables.

Les trois variétés que nous venons d'indiquer peuvent être désignées sous le nom de faux pieds bots. Dans ces cas, en effet, l'attitude vicieuse du pied n'est que secondaire ; il existe une autre lésion initiale qui prime tout le reste, et d'où dépendent les véritables indications thérapeutiques.

Le vrai pied bot acquis est d'origine *musculaire*. Il reconnaît pour cause soit la paralysie, soit la contracture de certains groupes musculaires.

1° *Contracture musculaire.* — La contracture musculaire est, beaucoup plus rarement que la paralysie, l'origine du pied bot. Toutefois, on peut voir la contracture des muscles produite par une inflammation du voisinage. C'est ainsi qu'en 1887, j'ai pu observer, à l'hôpital Necker, une femme chez laquelle, à la suite d'une double *phlegmatia alba dolens*, s'était produit un double pied bot équin, qui nécessita la section sous-cutanée des deux tendons d'Achille. De son côté, M. Verneuil a pu observer des faits analogues, et il en a fait l'objet d'une communication à l'Institut, dans laquelle il désigne cette variété sous le nom de *pied bot phlébitique* [1].

[1] VERNEUIL, *Bull. de l'Acad. des sc.*, 31 mars 1890.

La myosite peut devenir l'origine d'une déformation semblable. Nous avons eu, en 1889, l'occasion d'en recueillir un exemple remarquable chez un malade de l'Hôtel-Dieu. Il s'agissait d'un jeune homme atteint d'hémophilie qui eut, à un moment donné, sans cause apparente, un volumineux hématome dans l'épaisseur du muscle jumeau interne; il en résulta une myosite, et, plus tard, une rétraction de ce muscle donnant naissance à un pied bot équin très prononcé, qui nécessita la section du tendon d'Achille. Ce fait est d'autant plus remarquable qu'ici la ténotomie s'accompagna, chez cet hémophile, d'hémorragies et d'accidents phlegmoneux qui mirent le malade à deux doigts de sa perte [1].

La contracture peut être aussi la manifestation de la névrose hystérique. De là, la variété connue sous le nom de *pied bot hystérique*.

2° *Paralysie musculaire.* — Elle est, beaucoup plus fréquemment que la contracture, l'origine du pied bot accidentel. Du reste, la lésion qui lui donne naissance peut porter primitivement sur les nerfs ou sur les muscles.

Les lésions primitives des nerfs sont beaucoup plus rares; elle sont habituellement d'origine traumatique. C'est ainsi que des coups de feu, des fractures de l'extrémité supérieure du péroné, peuvent donner naissance à des lésions du tronc tibio-péronier, au point où il contourne la tête de cet os. Il en résulte une paralysie des muscles fléchisseurs du pied sur la jambe innervés par ce nerf, et une prépondérance d'action du triceps sural déterminant la formation d'un pied bot équin.

Mais la grande cause du pied bot accidentel, c'est la paralysie infantile; on sait combien sont insidieuses et variées les manifestations de cette maladie. Tantôt un seul des membres inférieurs est atteint, tantôt les deux sont envahis simultanément. La paralysie frappe irrégulièrement les différents groupes musculaires, mais elle porte surtout habituellement sur le groupe antéro-externe; d'où la fréquence de l'équinisme en pareil cas.

Anatomie pathologique du pied bot accidentel. — Un des points les plus intéressants à mettre en lumière, c'est la fréquence relative des diverses formes anatomiques dans les pieds bots accidentels. Pour en donner une idée, nous citerons le tableau suivant emprunté à Tamplin :

Équin	401 cas.
Valgus	181 —
Équin varus	162 —
Talus et talus valgus	110 —
Équin valgus	80 —
Varus	60 —
Varus et valgus	5 —
TOTAL	999 cas.

Il suffit de jeter les yeux sur le tableau ci-dessus pour voir combien il est instructif. L'équin vient ici, en effet, en première ligne, bientôt suivi par le valgus; le varus, au contraire, est beaucoup plus rare. Dans le pied bot congénital, l'ordre était inverse, puisque le varus équin constituait l'immense majorité des cas, que le valgus était exceptionnel, et l'équin pur tellement rare que son existence a pu être mise en doute. Il y a là un élément de diagnostic très important entre les deux formes du pied bot.

[1] KIRMISSON, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur.* Paris, 1890, p. 497.

Au début, les altérations sont limitées au système musculaire; mais, à la longue, il peut se produire dans le pied bot acquis des déformations osseuses analogues à celles du pied bot congénital.

Dans le pied *équin*, le calcanéum offre une direction oblique en bas et en avant; il est quelquefois recourbé sur lui-même. L'astragale est atrophié en arrière, élargi en avant. Il existe parfois une véritable subluxation de l'articulation médio-tarsienne. Les ligaments de la face plantaire sont rétractés.

Dans le *talus*, le pied repose sur la face postérieure du calcanéum élargie; le calcanéum est parfois, en outre, infléchi sur lui-même dans le talus pied creux; mais son inflexion est, on le comprend, en sens inverse de celle que nous avons notée dans l'équin, c'est-à-dire que l'os présente une courbure dont la concavité est dirigée en haut.

L'atrophie musculaire est toujours très marquée dans la variété que nous étudions en ce moment. Nous devons également signaler les troubles trophiques qui s'observent fréquemment en pareil cas, et qui peuvent être utilisés pour le diagnostic. Le membre malade présente souvent un épaississement de la peau, des ulcérations, qui n'ont pas de tendance à la cicatrisation. Il est, en outre, le siège de stases veineuses et d'abaissement de la température.

Il n'est point rare d'observer, dans le pied bot d'origine paralytique, la combinaison de plusieurs variétés anatomiques. Tandis, par exemple, que l'un des pieds est atteint d'équin varus, l'autre nous présente un talus valgus. C'est là, comme nous l'avons déjà dit, une association qui ne se rencontre que très exceptionnellement dans le pied bot congénital.

Symptômes. — Nous examinerons successivement les deux formes principales que peut revêtir le pied bot accidentel, l'équin et le talus, et auxquelles se combinent les autres déformations pour donner naissance à des formes mixtes :

1° *Équin*. — C'est, avons-nous dit, le plus fréquent des pieds bots accidentels.

a. *Premier degré*. — La flexion du pied ne peut dépasser l'angle droit; le talon touche le sol; très souvent à cette période on trouve une hyperextension de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, qui explique qu'on ait pris l'affection pour une contracture de l'extenseur propre du gros orteil.

b. *Deuxième degré*. — Ici, la déformation est plus prononcée; le pied est immobilisé dans l'extension à angle obtus sur la jambe; la marche se fait sur le talon antérieur, c'est-à-dire sur le coussinet adipeux qui revêt, au niveau de la face plantaire, les articulations métatarso-phalangiennes des orteils. Il est très habituel de voir, au bout d'un certain temps, le pied équin pur se transformer en pied creux, par le fait de la rétraction de l'aponévrose plantaire. Souvent aussi, les orteils se rétractent en même temps et prennent la forme de griffes; on a ainsi la variété qui été décrite par Duchenne (de Boulogne) sous le nom de griffe pied creux, et attribuée par ce physiologiste à la paralysie des muscles interosseux, rendant prépondérante l'action des fléchisseurs sur les deux dernières phalanges. Sans nier cette interprétation, nous ferons observer qu'il y a aussi, dans la formation de la griffe pied creux, un fait purement mécanique. En effet, sous l'influence de l'excavation exagérée imprimée à la voûte plantaire, les tendons des muscles extenseurs des orteils sont distendus outre mesure; ils dessinent alors, à la face dorsale des orteils, autant de cordes, qui impriment à l'articulation métatarso-phalangienne une extension forcée. Notons enfin que,

suivant que la paralysie a porté sur tel ou tel groupe musculaire, on peut voir l'équin combiné au varus ou au valgus.

2° *Talus*. — Le pied forme ici un angle aigu, plus ou moins marqué, avec l'axe de la jambe. La rétraction porte sur le groupe des muscles fléchisseurs, au lieu de porter sur les extenseurs comme dans l'équinisme. Les muscles du tendon d'Achille sont paralysés. Dans les cas où la déformation est à son maximum, la face dorsale du pied arrive à se mettre en contact avec la face antérieure de la jambe.

Le talus ne reste pas toujours direct; fréquemment il est associé au valgus, pour constituer un pied talus valgus. Comme l'équin, il peut se combiner au pied creux, et donner naissance au pied creux talus. D'une part, la contracture du long péronier latéral peut contribuer à exagérer la concavité de la voûte plantaire; d'autre part, il est à noter que très souvent la paralysie infantile, en frappant le triceps sural, laisse intacts les muscles de la couche profonde: les tendons des muscles fléchisseurs peuvent alors agir pour imprimer à la voûte du pied une courbure exagérée.

Diagnostic. — Il faut distinguer l'un de l'autre le pied bot acquis et le pied bot congénital; il faut ensuite attribuer au pied bot accidentel sa véritable origine. Dans les cas où les antécédents sont connus, il ne saurait exister aucune difficulté à cet égard. A défaut des antécédents, nous avons pour nous guider les notions anatomo-pathologiques, qui nous renseignent sur le degré de fréquence des différentes formes dans les deux grandes espèces de pied bot. Tandis que le varus équin constitue l'immense majorité des cas de pied bot congénital, que le valgus et le talus ne sont que des exceptions, au contraire, l'équin pur vient au premier rang, pour la fréquence, parmi les pieds bots accidentels; le valgus et le talus sont loin d'être rares dans ce groupe. Rappelons aussi que les déformations osseuses sont habituellement plus marquées dans les pieds bots congénitaux. La laxité des ligaments est en général plus grande dans le pied bot accidentel, tandis que la raideur articulaire et les obstacles au redressement sont plus prononcés dans le pied bot d'origine congénitale. C'est un point sur lequel a bien insisté M. Lannelongue dans sa thèse d'agrégation (¹).

Lorsque le pied bot est double, généralement on trouve, dans le pied bot congénital, des déformations de même sens sur chacun des deux pieds; au contraire, il n'est pas rare, dans les cas de pied bot paralytique, de trouver, comme l'a indiqué dans sa thèse M. Laborde (²), des déformations en sens contraire sur chacun des membres inférieurs.

Joignons aux considérations précédentes ce fait que, dans la paralysie infantile, on peut trouver des lésions d'autres segments de membre, par exemple du membre supérieur. Les troubles trophiques peuvent encore mettre sur la voie du diagnostic; l'arrêt de développement du membre et le raccourcissement sont aussi plus marqués, d'ordinaire, dans le pied bot paralytique.

Pronostic. — Il est évidemment très variable, suivant la cause qui a donné naissance au pied bot. Tout ce qu'on en peut dire, d'une manière générale, c'est que si le redressement est habituellement plus facile dans le pied bot accidentel, en revanche le pronostic fonctionnel est plus mauvais que dans le

(¹) LANNELONGUE, *Du pied bot*. Thèse d'agrég., 1869.
(²) LABORDE, *De la paralysie essentielle de l'enfance*. Thèse de doct. de Paris, 1864.

pied bot congénital. On ne saurait, en effet, rendre aux muscles qui ont été frappés par la paralysie infantile leur contractilité.

Traitement. — Le traitement peut être, selon les cas, préventif ou curatif. Connaissant, en effet, la pathogénie du pied bot accidentel, on devra se proposer, dans le traitement de toutes les affections qui peuvent lui donner naissance, d'éviter la production de cette difformité. Quand le pied bot est déjà constitué, les principes du traitement seront les mêmes que ceux qui nous ont guidés précédemment dans la thérapeutique du pied bot congénital. Nous nous efforcerons, autant que possible, d'éviter les résections osseuses; nous aurons recours, suivant les cas, soit au redressement brusque sous le chloroforme, soit au redressement lent par les appareils; les manipulations, l'électrisation, les appareils inamovibles sont encore ici les principaux adjuvants. Si ces divers moyens sont insuffisants, on a recours à la ténotomie.

Dans le pied bot hystérique, on doit, pendant la période de contracture, ne rien tenter. Plus tard, lorsque la contracture a fait place à la rétraction fibreuse, la ténotomie reprend ses droits. Tels sont les principes recommandés par le professeur Charcot, et formulés, à son instigation, par M. Terrillon, devant la Société de chirurgie [1].

Dans les pieds bots invétérés, les résections osseuses peuvent trouver leur application; rarement on trouvera l'occasion de pratiquer la résection cunéiforme contre le varus; s'agit-il d'un équinisme pur, extrêmement prononcé, on pourra se trouver conduit à pratiquer l'extirpation complète de l'astragale.

Contre le talus accidentel, deux interventions se sont fait jour, dans ces dernières années, ce que nous devons maintenant étudier. Ce sont :

1° La transplantation des tendons péroniers latéraux;

2° L'excision du tendon d'Achille.

1° *Transplantation des péroniers latéraux.* — Cette opération a été faite pour la première fois à Vienne par Nicoladoni, le 15 avril 1881. L'extrémité supérieure des tendons péroniers sectionnés fut suturée au bout périphérique du tendon d'Achille et à la peau; au milieu de juin, on constata par l'électrisation que les péroniers transplantés pouvaient agir sur la plante du pied. A la fin de juin, le malade commença à marcher, et, au milieu de juillet, il pouvait imprimer à son pied quelques mouvements volontaires d'extension, ce qui était tout à fait impossible auparavant [2].

Von Haker a rapporté le cas d'une petite fille de dix ans chez laquelle, cinq semaines après l'opération, on put constater un succès complet: la marche se faisait sur la plante du pied tout entière. Mais, à côté des faits précédents, Maydl cite 3 cas opérés à la clinique d'Albert, et qui ont récidivé.

2° *Excision du tendon d'Achille.* — De son côté, M. Willett [3] a cherché, en diminuant la longueur du tendon d'Achille, à placer le muscle dans des conditions plus favorables à son action. Dans son travail, l'auteur rapporte 3 cas dans lesquels l'opération a été faite avec succès; sa première opération date du 9 novembre 1879; cinq ans plus tard, le 12 mai 1884, un des résultats obtenus s'était maintenu; le résultat définitif, dans les deux autres opérations, est resté inconnu.

(1) Terrillon, Société de chir., 28 mars 1888.
(2) Nicoladoni, *Arch. für klin. Chir.*, t. XXVII, p. 661.
(3) Willett, *Saint-Bartholomew's hosp. Reports*, 1880

M. Walsham [1] a rapporté également 4 cas de cette opération, qui lui ont fourni 3 guérisons et 1 amélioration. Mais la statistique la plus importante est celle de M. Gibney [2], qui comprend 28 opérations. Sur ce nombre, 17 fois le résultat a été excellent; 8 fois on a obtenu seulement un résultat satisfaisant, c'est-à-dire qu'il y a eu un léger allongement de la cicatrice; 3 fois le résultat a été mauvais, la difformité ayant récidivé. Les malades ont été suivis pendant un temps qui a varié de un an à deux, trois, cinq et six ans.

Nous ne dirons qu'un mot du manuel opératoire; M. Willett pratique à la peau une incision en Y, dont la queue est tournée en bas; il fait la résection du tendon, puis il le suture avec la peau elle-même dont l'incision est transformée en V, comme on la pratique dans le procédé autoplastique de Wharton Jones. M. Walsham a opéré de même. De son côté, M. Gibney ne fait pas d'excision du tendon; il se borne à le replier sur lui-même, et il maintient cette duplicature du tendon par une suture à la peau.

L'opération de Willett a été l'objet des critiques de Judson [3], qui s'est efforcé de démontrer mathématiquement que la force déployée à l'état normal par le triceps sural est considérable. Il en résulte que la cicatrice opératoire sera fatalement, au dire de cet auteur, le siège d'une élongation qui annulera le résultat.

Quoi qu'il en soit, il est bien évident que les opérations nouvelles conseillées par Willett et par Nicoladoni n'ont pas encore été l'objet d'expériences suffisantes pour que nous puissions formuler sur elles un jugement définitif; il nous suffit de les avoir signalées.

Le principe de la transplantation tendineuse imaginé pour le pied bot talus par Nicoladoni a été étendu à un grand nombre d'autres formes de pied bot paralytique. C'est ainsi que Franke a réuni le bout périphérique du tendon extenseur commun des doigts au bout central du jambier antérieur; Drobnik, dans un grand nombre de cas, a transplanté sur le bout périphérique du tendon extenseur commun des doigts le bout central du tendon extenseur propre, qui avait conservé sa contractilité. Il a même divisé en plusieurs portions un muscle demeuré intact et l'a transplanté en partie seulement sur un tendon paralysé. Milliken a publié également bon nombre d'observations du même genre. Je dois avouer toutefois que la lecture de ces observations n'a pas entraîné ma conviction; dans beaucoup d'entre elles, le résultat est publié beaucoup trop tôt pour qu'on puisse le considérer comme définitif. Souvent aussi à la transplantation musculaire a été adjointe la ténotomie, de sorte qu'il est bien difficile de faire la part qui revient à chacune de ces deux méthodes dans le redressement obtenu.

Rappelons en terminant que, dans les cas où la paralysie infantile a porté sur un très grand nombre de muscles, et où il ne reste pas au malade une force suffisante pour mouvoir l'organe après son redressement, il est une troisième opération qui s'offre au chirurgien. Nous voulons parler de l'*arthrodèse*, introduite dans la pratique par le professeur Albert (de Vienne) [4]. Cette opéra-

[1] WALSHAM, *The Lancet*, 1888.

[2] GIBNEY, Acad. de méd. de New-York, 17 janvier 1890. Analysé in *Revue d'orthopédie*, 1890, p. 217.

[3] JUDSON, Acad. de méd. de New-York, 21 mars 1890. Analysé in *Revue d'orthopédie*, 1890, p. 304.

[4] ALBERT, *Traité de chir.*, t. II, p. 234.

tion, qui consiste à souder ensemble deux surfaces articulaires, de manière à produire l'ankylose, trouve au pied ses indications principales. Elle peut, suivant les cas, porter sur l'articulation tibio-tarsienne, ou sur la médio-tarsienne. Dans certains cas même, les deux articulations sont simultanément opérées. Plutôt que d'affaiblir encore par des ténotomies un membre dont le système musculaire est déjà en grande partie détruit, on se trouvera beaucoup mieux de recourir à l'opération d'Albert : on aura ainsi, il est vrai, un membre rigide, mais qui pourra fournir pendant la marche un point d'appui solide.

2° *PIED PLAT VALGUS DOULOUREUX (TARSALGIE DES ADOLESCENTS)*

Par la déformation permanente qu'elle imprime au pied, l'affection que nous étudions en ce moment se rapproche du pied bot, et, à ce titre, elle devrait rentrer dans la catégorie des pieds bots valgus. Toutefois elle possède des caractères bien spéciaux : développement au moment de l'adolescence, douleurs au niveau du tarse, contractures musculaires, qui doivent lui faire conserver une place à part dans le cadre nosologique.

Synonymie. — Suivant l'idée que l'on s'est faite au sujet de la pathogénie, on a donné à cette affection des noms différents. M. Gosselin l'a étudiée sous le nom de tarsalgie, tandis que Duchenne (de Boulogne) l'appelle impotence du long péronier latéral. La dénomination du pied plat valgus douloureux, empruntée uniquement à la symptomatologie, a l'avantage de ne rien préjuger en faveur de telle ou telle théorie.

Étiologie. — Le pied plat valgus douloureux rentre dans ce groupe d'affections chirurgicales que M. Gosselin a très heureusement désignées sous le nom de maladies des adolescents. C'est en effet chez des jeunes gens de quinze à vingt ans qu'on rencontre le plus souvent cette difformité. C'est surtout chez des jeunes gens de haute taille, dont la croissance s'est faite très rapidement, qu'on voit se produire le pied plat douloureux : il faut également faire intervenir dans sa production les professions qui obligent à des marches forcées ou à des stations debout, longtemps prolongées, telles que les professions de domestique, garçon de café, garçon épicier, marchand de vin, etc. Aussi le pied plat valgus douloureux s'observe-t-il plus souvent dans le sexe masculin ; toutefois il est loin d'être rare chez la femme.

On a invoqué comme causes les affections scrofuleuses et rhumatismales. A propos de la scrofule, nous ne connaissons aucun fait qui nous permette de la considérer comme une cause prédisposante au pied plat douloureux ; mais il ne saurait en être de même pour le rhumatisme. Nous avons recueilli des observations qui nous permettent d'affirmer la connexion entre le rhumatisme et la tarsalgie [1].

Le rachitisme a été regardé, à juste titre selon nous, comme une cause du pied plat douloureux ; cette opinion a été défendue par Ogston et Parker [2]. On ne peut s'empêcher en effet d'être frappé de la coïncidence fréquente entre le pied plat valgus d'une part, le genu valgum et la scoliose d'autre part. En ce

(1) Kirmisson, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur.* Paris, 1890, p. 512.
(2) Ogston et Parker. Brit. med. Assoc. Glasgow, 1888.

qui concerne la scoliose, cette coïncidence, qui a été dès longtemps signalée par Roth, est pour ainsi dire la règle: non que les jeunes filles atteintes de scoliose présentent tous les symptômes de la tarsalgie, mais il est très fréquent de rencontrer chez elles, sur un pied ou sur les deux, la tendance au valgus. Ceci nous amène à discuter une autre question, dont la solution est fort malaisée, celle des rapports entre le valgus pied plat douloureux et le pied plat congénital. On sait qu'à la naissance la plante du pied affecte la forme plate; c'est seulement avec les progrès de l'âge, lorsque l'enfant commence à marcher, que la voûte plantaire se forme. Or, il est des personnes chez lesquelles cette transformation ne se produit point, et dont le pied conserve toujours la forme plate qu'il avait au moment de la naissance. D'ailleurs il s'en faut de beaucoup que ce pied plat congénital entrave toujours les fonctions du pied: il est des gens qui, avec des pieds plats, sont de très bons marcheurs. La forme aplatie du pied ne saurait, du reste, être considérée comme un fait pathologique. Chez les habitants des campagnes, elle a pu être attribuée à l'habitude où ils sont de marcher souvent pieds nus; la voûte du pied, n'étant pas soutenue par une chaussure, s'effondre progressivement. La tendance au pied plat est aussi, comme le démontre la statistique, un caractère de race. En France, elle est beaucoup plus marquée chez les populations du Nord, de l'Est et de l'Ouest que chez celles du Centre, et surtout du Midi. Beaucoup de personnes ayant, depuis la naissance, le pied plat, ne deviennent donc jamais atteintes de tarsalgie; d'autre part, en examinant à ce point de vue celles qui ont un pied plat valgus douloureux, on voit que beaucoup d'entre elles n'avaient pas antérieurement de pied plat; chez d'autres, les deux pieds étaient plats, et c'est seulement un seul d'entre eux qui est devenu douloureux et qui a pris l'attitude du valgus, sans qu'on puisse déterminer pourquoi cette localisation s'est faite sur l'un des organes, et pas sur l'autre. Les rapports exacts entre le pied plat congénital et le pied plat valgus douloureux sont donc loin d'être nettement précisés.

Symptômes. — Toute la symptomatologie de l'affection est contenue dans la dénomination de pied plat valgus douloureux. En effet, l'affaissement de la voûte plantaire, la déviation du pied en valgus, l'existence de douleurs plus ou moins vives au niveau des os du tarse, telle est la triade symptomatique caractérisant l'affection que nous étudions en ce moment. Il suffit d'examiner la forme du pied pour se rendre compte de l'affaissement de la voûte plantaire. On l'apprécie mieux encore en ayant recours à la méthode des empreintes. Si, en effet, on fait marcher le malade sur un papier recouvert de noir de fumée, de façon à conserver l'empreinte du pied, on reconnaît qu'au lieu de porter sur le sol par ses points d'appui normaux, le pied vient, au contraire, appuyer par la presque totalité de sa face plantaire. L'empreinte du pied est donc à la fois déformée et élargie.

En même temps que le pied s'affaisse, il se dévie en dehors et prend l'attitude du valgus. On s'en convainc aisément en considérant l'axe de la jambe passant par la crête du tibia, et voyant qu'au lieu de passer, comme à l'état normal, par le deuxième orteil, cet axe prolongé vient, au contraire, tomber en dedans du gros orteil, en laissant complètement en dehors tout le pied. Le bord interne du pied est le siège de déformations multiples; au lieu de présenter, comme à l'état normal, une courbe surélevée répondant au pilier interne de la

voûte plantaire, il est complètement affaissé: il repose en totalité sur le sol, et forme même une courbe à convexité interne. sur laquelle se distinguent de haut en bas et d'arrière en avant trois saillies osseuses : ce sont d'abord la malléole interne; au-devant d'elle, la tête de l'astragale. plus bas encore et plus en avant, la tubérosité du scaphoïde. Le bord externe du pied est moins déformé : toutefois il est en partie enfoncé au-dessous de la malléole péronière. parfois assez abaissée pour venir s'articuler avec la face externe du calcanéum. Cette déformation du pied s'accompagne d'une impotence fonctionnelle et d'une sensation de fatigue qui ne tarde pas à se manifester au niveau du tarse sous l'influence de la marche ou de la station prolongée. Bientôt même la fatigue fait place à de véritables douleurs que les malades localisent différemment suivant les cas: les douleurs les plus habituelles sont celles qui siègent au niveau de l'articulation médio-tarsienne. dont les ligaments latéraux internes sont tiraillés. Les sensations douloureuses sont aussi rapportées aux ligaments latéraux internes de l'articulation tibio-tarsienne, ou bien encore au sommet de la malléole externe, dans le point où la pression se fait sentir sur la face externe du calcanéum. Ces douleurs ne tardent pas à éveiller la contracture réflexe des muscles qui viennent immobiliser le pied dans son attitude vicieuse. Les groupes musculaires sur lesquels porte le plus souvent la contracture sont les péroniers latéraux et les extenseurs des orteils. Leurs tendons dessinent alors sous la peau autant de cordes fortement saillantes. Tout effort pour obtenir la réduction augmente la distension des muscles et ne fait qu'exaspérer les douleurs.

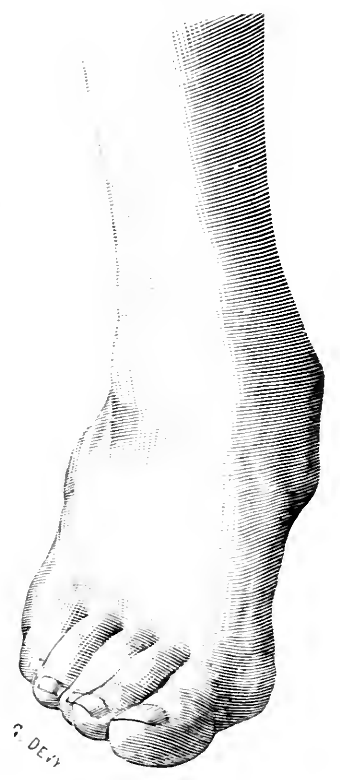


Fig. 159. — Pied bot valgus.

Il y a, du reste, des degrés à établir dans le pied plat valgus douloureux, aussi bien sous le rapport de l'intensité de la déformation qu'au point de vue des troubles fonctionnels. Dans un premier degré, la déformation est peu accentuée : il suffit au malade de quelques heures de repos pour voir le pied reprendre son attitude normale et les douleurs se calmer. Habituellement, le matin, au lever, toute trace de l'affection semble avoir disparu. Mais bientôt. sous l'influence des fatigues de la journée. les différents symptômes se reproduisent successivement. Dans un second degré, la déformation est permanente, elle ne disparaît plus même par le repos. et le chirurgien doit déployer une force plus ou moins considérable pour arriver à la réduction. Dans le troisième degré enfin, le pied plat valgus douloureux a cessé d'être réductible. La contraction musculaire est tellement prononcée qu'elle vient annihiler tous les efforts du chirurgien : l'emploi du chloroforme est nécessaire pour triompher de la contracture et obtenir la réduction.

Pathogénie. — Les théories qui se sont fait jour successivement pour expliquer la formation du pied plat valgus douloureux sont excessivement

nombreuses. En France, il y a eu trois théories principales, que nous passerons rapidement en revue :

1° *Théorie articulaire*. — C'est celle qui a été édifiée par Gosselin, et dont on trouve les éléments dans la thèse de son élève Cabot (1866) (1). Ayant eu l'occasion de faire l'autopsie du pied d'une jeune fille morte accidentellement du choléra, M. Gosselin fut très frappé de rencontrer chez elle une vascularisation anormale et une usure des cartilages au niveau des articulations tarsiennes. Il en conclut que l'élément primitif dans cette affection, c'était l'altération des surfaces articulaires ; de là, pour lui, la déviation du pied, les douleurs et la contracture musculaire; de là, aussi, la dénomination de tarsalgie. Mais rien ne prouve, dans le fait de Gosselin, qu'il s'agit là d'affections primitives des surfaces articulaires, et non d'usure secondaire des cartilages, consécutive à l'attitude vicieuse du pied longtemps prolongée. La même objection peut être faite à une autopsie du même genre rapportée ultérieurement par Leroux (de Versailles) (2). Sans doute, nous ne faisons aucune difficulté d'admettre que le pied plat valgus douloureux puisse reconnaître comme origine le rhumatisme; nous avons même noté le fait à propos de l'étiologie. Mais ce sont là bien évidemment des faits exceptionnels. Dans l'immense majorité des cas, la marche de l'affection, dans le pied plat valgus douloureux, ne répond point à ce que nous rencontrons d'ordinaire dans le rhumatisme. Dans cette dernière affection, en effet, la marche des accidents est continue; on n'observe pas ces alternatives d'aggravation et de disparition complète des accidents qui marquent les premières périodes de la tarsalgie. Ajoutons enfin qu'ayant eu l'occasion d'opérer des malades atteints de pied plat valgus douloureux, nous n'avons rencontré chez eux aucune des lésions articulaires signalées par M. Gosselin.

2° *Théorie musculaire*. — Elle a revêtu deux formes, suivant qu'on a incriminé primitivement la contracture, ou, au contraire, la paralysie de certains muscles. Bonnet, J. Guérin, Nélaton, frappés de l'existence des contractures que nous avons notées dans la symptomatologie, en ont fait le point de départ de la maladie. Nélaton a comparé même cette contracture à celle qu'on trouve, à la main, dans l'affection dite crampe des écrivains, et il a décrit, sous le nom de crampe du pied le pied plat valgus douloureux.

Tout autre est la théorie de Duchenne (de Boulogne) : pour lui, le fait initial est l'affaiblissement du muscle long péronier latéral, dont le rôle est, à l'état normal, de soutenir la voûte plantaire et de lui maintenir sa concavité. Ce muscle étant insuffisant à remplir sa tache, la voûte plantaire s'affaisse, et de là découlent tous les accidents qui caractérisent le valgus pied plat douloureux. De là, le nom d'impotence du long péronier latéral donné par Duchenne à cette affection. On ne voit pas bien la raison de cette impotence fonctionnelle limitée à un seul muscle, et, ce que l'on comprend moins encore, c'est que ce même muscle, cause initiale des accidents par son impotence, intervienne plus tard, par sa contracture, pour maintenir le pied dans l'attitude du valgus et aggraver les phénomènes. Du reste, il s'en faut de beaucoup qu'on retrouve dans tous les cas les caractères de l'impotence fonctionnelle du long péronier latéral, tels qu'ils ont été tracés par Duchenne. Si, à l'aide du pouce, on exerce une pression vigoureuse au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne du gros

(1) CABOT, *De la tarsalgie douloureuse des adolescents*. Thèse de doct. de Paris, 1866.
(2) LEROUX (de Versailles). *Bull. de la Soc. de chir.*, 1865, p. 558. Rapport de Dolbeau.

orteil, du côté de la face plantaire, en engageant le malade à résister de toutes ses forces contre la pression qu'on lui oppose, on voit, dit Duchenne, que le malade est incapable de lutter contre cette pression en abaissant le gros orteil, ce qui dénote l'impuissance du long péronier. Lorsqu'on répète cette exploration chez tous les malades atteints de pieds plats valgus douloureux, on voit que la plupart d'entre eux résistent fort bien à la pression qu'on leur oppose: de sorte que, chez eux, il ne saurait être question d'impotence fonctionnelle.

Ce que Duchenne (de Boulogne) attribue à l'impotence du long péronier latéral, M. Ellis [1] le met sur le compte du fléchisseur propre du gros orteil. Ce muscle peut bien agir pour abaisser le gros orteil, mais il ne saurait avoir d'influence sur la voûte plantaire elle-même, dont l'intégrité dépend des ligaments du tarse.

3° *Théorie ligamenteuse.* — C'est celle qui a été défendue devant la Société de chirurgie par MM. Le Fort et Tillaux [2]. Les ligaments qui doivent maintenir dans leurs rapports les os du tarse venant à se laisser distendre, ces os glissent les uns sur les autres: de là, l'affaissement de la voûte plantaire et les accidents consécutifs. M. Le Fort fait jouer surtout un grand rôle à l'affaiblissement du ligament en Y, qui représente la clef de la voûte plantaire.

La pathogénie du pied plat a été, dans ces dernières années surtout, l'objet de travaux nombreux de la part des auteurs allemands.

Hueter a considéré comme étant le fait initial la production de déformations osseuses sous l'influence de l'exagération du fonctionnement pendant la période de croissance [3].

Dans la théorie de Henke, c'est l'abduction forcée du pied et sa rotation en dehors (pronation) qui constituent le phénomène du début; il en résulte une usure des os du côté de la face dorsale, et surtout au niveau de l'articulation calcanéo-cuboïdienne, qui maintient définitivement le pied dans son attitude vicieuse [4].

Pour Meyer (de Zurich), la lésion principale consiste dans un glissement de l'astragale, combiné à un mouvement de rotation qui abaisse l'extrémité antérieure de l'os [5].

Dans son étude sur le pied plat, M. Lorenz (de Vienne) [6] a poussé plus loin encore l'analyse des phénomènes. Pour lui, la voûte plantaire se décompose en deux parties, une partie externe constituée par le calcanéum et le cuboïde supportant les deux derniers métatarsiens, et une partie interne que forme l'astragale uni au scaphoïde et aux trois cunéiformes. La moitié interne de la voûte s'appuie sur la moitié externe, et les très forts ligaments plantaires, calcanéo-cuboïdiens et astragalo-scaphoïdiens, soutiennent tout l'édifice. D'après cet auteur, dans la production du pied plat, il y a, à la fois, affaissement de la voûte externe et glissement de la voûte interne sur l'externe.

Toutes ces théories ont un point commun, toutes placent dans une cause mécanique l'origine de l'affection. Cette cause, c'est la surcharge de la voûte plantaire. Sous l'influence d'un travail exagéré, les os et les ligaments qui

(1) ELLIS, *Brit. med. Journal*, 30 juin 1888, t. I, p. 1377.
(2) LE FORT et TILLAUX, *Bull. de la Soc. de chir.*, février 1884.
(3) HUETER, *Langenbeck's Arch. für Chir.*, 1865.
(4) HENKE, *Klinik der Gelenkkrankheiten*, 1877.
(5) MEYER, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1884, et *Ursache des erworbenen Plattfusses*, Jena, 1883.
(6) LORENZ, *Die Lehre von erworbenem Plattfusse*. Stuttgart, 1882.

entrent dans la composition de la voûte plantaire se laissent affaisser; il en résulte un effondrement de la voûte, et tous les accidents consécutifs. C'est, en somme, la théorie du surmenage défendue dans le *Boston medical* par Royal Whitman [1]. Dans les cas les plus prononcés, il y a un glissement en bas et en dedans de la tête de l'astragale, qui fait saillie sous la peau, et une subluxation très marquée du scaphoïde, qui ne s'articule plus avec l'astragale que par la partie la plus externe de sa tête articulaire. Les altérations cartilagineuses et osseuses qui se produisent dans le pied plat invétéré, et qui ont été signalées par Lorenz, ne sont que secondaires.

Diagnostic. — Il ne saurait présenter, en général, de difficultés. Le pied plat congénital ne s'accompagne pas des phénomènes douloureux et des contractures qu'on rencontre dans le pied plat valgus douloureux; quant aux arthrites tarsiennes, elles déterminent généralement du gonflement, des douleurs et une impotence fonctionnelle plus marqués que dans le pied plat.

Pronostic. — Il est assez défavorable, en ce sens que l'affection n'a pas tendance à la guérison spontanée. Sans doute on voit bien des malades chez lesquels au bout d'un certain temps les phénomènes douloureux et la contracture ont tendance à disparaître, mais il reste toujours un effondrement de la voûte plantaire et un trouble plus ou moins considérable de la marche; le pied devient raide, et souvent les articulations s'ankylosent dans leur position vicieuse.

Traitement. — Il est très différent, suivant la période à laquelle l'affection est parvenue. Au début, on doit se proposer de rétablir la voûte plantaire par l'emploi de supports mécaniques, en même temps qu'on fortifie par un traitement convenable le système musculaire.

Plus tard, on est obligé de recourir à la réduction forcée de la difformité; et dans les cas même où elle a tendance à se reproduire, en dépit de tous les traitements, une opération peut devenir indiquée.

Le traitement orthopédique ne peut suffire que dans les cas les plus légers: il consiste essentiellement dans une série de mouvements que le malade doit imprimer au pied, dans le but de renforcer le système musculaire; les principaux de ces mouvements sont ceux qui consistent à s'élever sur la pointe du pied, à soulever, au moyen d'une semelle à laquelle est adaptée une poulie, des poids de différentes grosseurs, etc. Mais, pour peu que le pied plat soit marqué, un pareil traitement ne saurait suffire. Il faut fournir à la voûte plantaire affaiblie le soutien dont elle a besoin. Pour cela, on a recours à des semelles de matières différentes, mais qui, toutes, présentent ce caractère commun d'être surélevées au côté interne, de façon à soutenir la voûte du pied. Si même la tendance au valgus est très prononcée, on peut joindre à l'emploi de cette semelle fortement convexe en dedans des tuteurs latéraux qui, remontant sur les côtés de l'articulation tibio-tarsienne, la soutiennent, et s'opposent au renversement du pied en dehors. On combinera très utilement au port des appareils mécaniques le traitement orthopédique que nous avons déjà indiqué, associé aux frictions excitantes sur le membre et à l'emploi de l'électrisation, dans le but de développer la force du système musculaire.

(1) ROYAL WHITMANN, *Boston med. and surg. Journal*, 14 et 21 juin 1888.

Si la contracture est assez prononcée pour qu'on ne puisse en triompher, il est nécessaire d'avoir recours au redressement forcé. Pour cela, le malade est endormi; et généralement, sous le chloroforme, la contracture disparaît aisément, et la réduction s'obtient avec la plus grande facilité. La difformité ne tarderait pas à se reproduire, si l'on ne luttait par l'application d'un appareil contre la tendance à sa reproduction. La gouttière plâtrée représente ici l'appareil le plus commode et le plus efficace. Elle est laissée en place pendant six semaines à deux mois, puis le traitement est repris, d'après les principes que nous avons précédemment énumérés. Au cas où la contracture est très prononcée, et a la plus grande tendance à la reproduction, il peut être nécessaire, pour obtenir la réduction, de s'aider de la ténotomie, qui portera, suivant les cas, soit sur les tendons péroniers, soit sur ceux des extenseurs.

Enfin il est des cas où, malgré tout le soin et la persévérance apportés dans le traitement, la difformité a une tendance invincible à se reproduire, et à aboutir à une infirmité définitive. C'est dans ces cas que les opérations sur le squelette, opérations introduites dans la chirurgie dans ces dernières années, peuvent trouver leur indication.

Ogston (d'Aberdeen) (1) a conseillé, en 1884, l'enchevillement de l'articulation astragalo-scaphoïdienne. Une incision longitudinale pratiquée sur le bord interne du pied met à découvert les surfaces articulaires de l'astragale et du scaphoïde; ces deux surfaces articulaires sont abrasées sous la forme de coin à base interne, puis réunies entre elles par une cheville en ivoire; le pied est alors ramené dans une position forcée d'adduction, puis immobilisé dans cette position au moyen d'un appareil plâtré. Au moment où Ogston faisait connaître son opération, il l'avait déjà pratiquée 17 fois avec un succès complet.

Richard Davy (2) reproche à l'opération d'Ogston d'être compliquée; et, de fait, l'enchevillement de l'articulation astragalo-scaphoïdienne constitue un temps assez délicat. De plus, cet auteur fait remarquer que l'opération, portant près de l'articulation tibio-tarsienne qu'il faut absolument ménager, n'est pas sans danger. Aussi lui préfère-t-il l'ablation du scaphoïde. Il en cite deux observations chez des jeunes gens de quatorze et de dix-sept ans, qui, tous les deux, avaient de vives douleurs; chez eux, l'ablation du scaphoïde a supprimé les douleurs, sans toutefois rétablir la forme normale du pied. De son côté, M. Golding Bird, de Guy's Hospital (3), a conseillé la même opération; 4 fois, il y a eu recours; 2 fois, il a enlevé le scaphoïde seul; 2 fois, l'ablation a porté en même temps sur la tête de l'astragale. Dans tous les cas, le résultat a été satisfaisant et les douleurs ont été supprimées. Une fois seulement, il y a eu rétablissement de la voûte plantaire; mais, dans ce cas, l'auteur avait pratiqué la section transversale complète du tarse par la méthode sous-cutanée.

Beaucoup d'autres interventions sur le squelette se font jour dans la thérapeutique du pied plat. C'est ainsi que Bennet a conseillé l'excision cunéiforme de l'astragale, sans ouverture des articulations; Stokes (4) a recommandé une opération semblable, la résection sur le col de l'astragale d'un coin osseux à base inférieure. Ces opérations, pour être exécutées convenablement, réclament

(1) OGSTON, *The Lancet*, 1884, p. 152.
(2) RICHARD DAVY, *On excision of the scaphoid bone for the relief of confirmed flat foot. The Lancet*, 6 avril 1889.
(3) GOLDING BIRD, *Operation on the tarsus in confirmed flat foot. The Lancet*, 6 avril 1889.
(4) STOKES, *Transact. of the Acad. of med. in Ireland*, vol. III, p. 141.

une très grande précision : elles sont aussi difficiles à pratiquer que l'enchevillement et ne présentent pas les mêmes garanties au point de vue du succès définitif. Une opération beaucoup plus complexe a été recommandée par Vogt (1) : c'est l'extirpation totale de l'astragale. Elle nous semble tout à fait illogique ; en effet, la déformation principale porte sur l'articulation médio-tarsienne : c'est donc sur elle qu'il faut agir, en laissant intacte l'articulation tibio-tarsienne elle-même. Nous portons *a fortiori* le même jugement sur l'ostéotomie des os de la jambe au-dessus des malléoles, telle que la conseille Trendelenburg (2). Sans doute on peut par ce moyen arriver à remettre le pied dans sa direction normale par rapport à la jambe, mais on n'y réussira qu'en créant au-dessus de la région malléolaire une nouvelle déviation angulaire ; en un mot, en ajoutant une seconde déformation à la première.

Les seules opérations qui nous semblent devoir être recommandées sont donc l'enchevillement de l'articulation astragalo-scaphoïdienne par la méthode d'Ogston, et l'ablation du scaphoïde, telle que la conseillent Richard Davy et Golding Bird. Toutes deux nous ont donné, chez deux malades atteints de pied plat invétéré, un excellent résultat (3). L'ablation du scaphoïde peut suffire quand la difformité n'est pas trop considérable. Dans les cas contraires, la résection astragalo-scaphoïdienne et l'enchevillement d'Ogston deviennent indispensables. Nous devons toutefois faire remarquer en terminant que les opérations sur le squelette constituent uniquement, dans la cure du pied plat, des méthodes d'exception, qui ne trouveront leur application que dans les cas où toutes les méthodes habituelles de traitement auront été épuisées sans succès.

5° *AUTRES AFFECTIONS DOULOUREUSES DU PIED*

a. — Métatarsalgie ou maladie de Morton. — *b*. Tuméfaction douloureuse du pied (fractures spontanées des métatarsiens) chez les soldats en marche.

De la tarsalgie ou pied plat valgus douloureux nous rapprocherons deux autres affections douloureuses du pied. Ce sont : *a*. la métatarsalgie ou maladie de Morton ; *b*. la tuméfaction douloureuse du pied chez les soldats en marche. Il y a, entre ces dernières affections et la tarsalgie, cette différence essentielle qu'elles ne donnent pas naissance à une déformation du pied ; mais elles ont un caractère commun, c'est la douleur, qui peut parfois occasionner entre elles des erreurs de diagnostic.

a. — MÉTATARSALGIE OU MALADIE DE MORTON

La première description de cette affection appartient à Thomas Georges Morton, médecin à Philadelphie, qui, en 1876, la fit connaître sous le nom d'affection douloureuse de la quatrième articulation métatarso-phalangienne, puis sous le nom d'affection douloureuse du pied (4).

(1) VOGT, *Mitth. aus der chir. Klinik*. Greifswald.
(2) TRENDELENBURG, *Ueber Plattfus Operationen. Arch. für klin. Chir.*, 1889, Bd. XXIX, H. IV.
(3) KIRMISSON, Acad. de méd., 20 janv. 1891, et *Revue d'orthop.*, 1890, p. 49.
(4) THOMAS G. MORTON, *A peculiar and painful affection of the fourth metatarso-phalangeal articulation. Amer. Journal of med. sciences*, 1876, LXXI, p. 37. — *Painful affection of the foot. Surgery of Pensylvania Hospital, by Th. G. Morton and W. Hunt*, 1880, p. 107. — *Clinical lectures on cases of painful affection of the foot. Philad. med. Times*, 1886, XXVII, p. 1.

Pendant longtemps la description de cette affection a été donnée seulement par les Américains: mais, en 1889, M. A. Pollosson (de Lyon) a attiré l'attention sur cette même affection, qu'il a décrite sous le nom de *métatarsalgie antérieure* [1].

La maladie est en général beaucoup plus fréquente chez la femme que chez l'homme, dans la proportion de 70 pour 100 environ. Elle se rencontre surtout dans l'âge adulte, de 20 à 55 ans.

Elle peut être héréditaire ou familiale: G. Morton cite deux sœurs atteintes chacune d'un pied différent. Bon nombre de malades ont des antécédents héréditaires goutteux, arthritiques, névropathiques. Dans les antécédents personnels, on relève surtout des troubles neurasthéniques. Dans une revue sur ce sujet, Féré [2] en rapporte un cas chez un épileptique, et un autre chez une hystérique. De même, M. Bosc (de Montpellier) a publié l'histoire d'une métatarsalgie observée par lui chez un étudiant neurasthénique [3].

Les causes qui donnent naissance à la douleur sont le plus ordinairement les traumatismes du pied. Parfois la douleur est déterminée par la constriction d'une chaussure trop étroite. Bon nombre de malades attribuent leurs douleurs à la station prolongée et accusent du soulagement en enlevant leurs chaussures.

La douleur, qui se manifeste sous la forme d'accès parfois extrêmement violents, siège ordinairement sur un seul pied: exceptionnellement, les deux pieds sont atteints en même temps. Le plus souvent, elle est localisée au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne du quatrième orteil: mais elle se trouve quelquefois dans le dernier espace intermétatarsien, au niveau des deuxième et troisième articulations métatarso-phalangiennes (Tubby), au niveau de la troisième articulation métatarso-phalangienne (Mills), au niveau de la deuxième (Bradford, Mason); on l'a vue osciller de la quatrième à la première, et *vice versa* (Bosc).

En général, on ne trouve au siège de la douleur aucune rougeur, aucune tuméfaction, quelquefois cependant un léger gonflement.

La plante du pied ne présente souvent aucune déformation. Parfois cependant on note l'aplatissement du pied et son élargissement, la mobilité anormale du cinquième, ou encore du cinquième et du quatrième métatarsien, la présence de durillons. Dans l'intervalle des paroxysmes, on observe souvent une sensibilité à la pression directe au siège de la douleur. Quelques malades accusent une sensation de craquement au niveau de l'articulation.

Mais les caractères les plus nets de l'affection sont la localisation de la douleur, et sa manifestation sous la forme de paroxysmes qui surviennent le plus habituellement pendant la marche et obligent le malade à s'arrêter. La compression de la partie antérieure du pied, mais surtout l'enlèvement de la chaussure soulagent immédiatement les douleurs.

Nous ne savons rien de l'anatomie pathologique. L'interprétation pathogénique des phénomènes donnés par Thomas G. Morton, et acceptée d'une manière générale, est la suivante :

[1] A. Pollosson, *De la métatarsalgie antérieure*, br. in-8°, 1889. Extrait de *la Province médicale*.

[2] Féré. *Contribution à l'étude de la métatarsalgie (pied de Morton)*. *Revue de chir.*, mars 1897, p. 222.

[3] Bosc, *La maladie de Morton (névralgie métatarsienne antérieure)*. *Archives gén. de méd.*, juillet et août 1894.

Tandis que les trois premières articulations métatarso-phalangiennes sont situées à peu près sur une même ligne transversale, la tête du quatrième métatarsien reste un peu en arrière de celle du troisième, et celle du cinquième en arrière de celle du quatrième. Les trois premiers métatarsiens sont peu mobiles, tandis que le quatrième et surtout le cinquième possèdent une grande mobilité. Une pression latérale peut amener la tête du cinquième métatarsien et le petit orteil en contact avec la tête et le col du quatrième métatarsien, ainsi qu'avec la base de la première phalange du quatrième orteil. Pendant ce mouvement de pression des deux orteils l'un contre l'autre, le nerf plantaire externe qui fournit des branches au côté interne du cinquième orteil et au côté externe du quatrième, branches se distribuant autour des articulations métatarso-phalangiennes, peut être tiraillé ou pincé entre les deux derniers métatarsiens. C'est à ce pincement ou à ce tiraillement que serait due la névralgie.

M. Pollosson donne des faits une interprétation différente. D'après lui, les os du métatarse constituent à leur partie antérieure une voussure transversale à concavité inférieure, que toute pression transversale, toute constriction exercée sur le pied a tendance à exagérer. D'autre part, les têtes des métatarsiens sont unies entre elles par le ligament transverse du métatarse, qui leur laisse une certaine mobilité. Des synoviales placées entre les têtes osseuses favorisent même ces glissements. Si, par suite d'une mobilité anormale, un des métatarsiens se porte en bas pendant la marche, sa tête peut comprimer un des nerfs collatéraux plantaires qui passent exactement dans l'intervalle séparant les têtes des métatarsiens. Ce déplacement par en bas est favorisé par un relâchement du ligament transverse, et la cause occasionnelle en est dans la pression latérale exercée par la chaussure.

Cette hypothèse de la compression et du tiraillement des filets nerveux permet d'expliquer, non seulement les conditions habituelles de production de la douleur, constriction ou pression verticale, mais aussi sa disparition brusque par la libération du pied ; on peut ainsi comprendre une douleur se produisant dès que le malade met le pied à terre, et disparaissant immédiatement par l'enlèvement de la chaussure. Différents états généraux, tels que l'arthritisme, la goutte, l'hystérie, la neurasthénie, paraissent favoriser les effets de l'irritation locale.

La connaissance de la métatarsalgie, ou maladie de Morton, est intéressante pour le chirurgien, non seulement au point de vue du diagnostic, mais encore au point de vue du traitement.

A propos du diagnostic, on pourrait, quand l'affection coïncide avec l'affaissement de la voûte plantaire, confondre la métatarsalgie avec la tarsalgie ou valgus pied plat douloureux. Toutefois le siège des deux affections est loin d'être le même, puisque, dans la tarsalgie, les douleurs occupent l'articulation médio tarsienne, tandis que, dans la maladie de Morton, elles répondent aux têtes des métatarsiens, et spécialement à l'intervalle séparant le quatrième du cinquième métatarsien.

Au point de vue thérapeutique, on a conseillé un certain nombre d'opérations chirurgicales, mais, avant d'en venir à une intervention, il est un certain nombre de précautions hygiéniques et de moyens médicaux à employer, qui, généralement, suffisent à procurer la guérison.

Les mesures hygiéniques consistent à éviter les circonstances qui provoquent la douleur, les chocs, la station prolongée, la pression exercée par des chaussures trop étroites. La plupart des observateurs ont obtenu le soulagement de

leurs malades en faisant garnir la chaussure d'une façon convenable, en faisant soutenir la voûte métatarsienne par un renforcement local de la semelle, soit en feutre, soit en caoutchouc : à cet ordre de moyens se rapporte le *soulier métatarsien* de Thomas : c'est un soulier qui porte au milieu de la semelle un support semblable au talon, et qui est destiné à éviter toute distorsion de l'articulation métatarso-phalangienne.

Chez un malade qui avait fait plusieurs essais infructueux des semelles modelées, Féré a vu la guérison se produire par l'application d'un appareil plâtré.

C'est seulement en cas d'échec du traitement médical qu'on peut songer à une intervention chirurgicale. Mills a proposé la section ou la résection du nerf plantaire externe. Morton a eu recours à la résection de l'articulation métatarso-phalangienne du quatrième orteil, en y joignant l'excision de la tête et d'une partie du corps du quatrième métatarsien, et quelquefois même l'amputation de l'orteil correspondant. En 1893, Thomas S. R. Morton a publié un travail destiné à défendre cette pratique (1). De même aussi, Robert Jones (2) conseille la résection de la tête du métatarsien. Mais, nous le répétons, il ne faut pas voir là une méthode de traitement générale, mais seulement une intervention applicable lorsque tous les moyens médicaux et hygiéniques ont échoué.

b. — TUMÉFACTION DOULOUREUSE DU PIED (FRACTURES SPONTANÉES DES MÉTATARSIENS) CHEZ LES SOLDATS EN MARCHE

Cette affection s'observe presque exclusivement sur les troupes en marche, et, de préférence, chez les jeunes recrues, qui ne sont pas encore habituées aux marches forcées. Peu à peu le malade ressent une douleur de plus en plus vive au niveau et sur la face dorsale des métatarsiens. Il se développe en ce point une tuméfaction. La douleur est souvent plus intense encore à la région plantaire et dans la profondeur. Si le malade continue à marcher, la douleur gagne en étendue, ainsi que la tuméfaction ; la peau rougit, devient chaude : elle peut même s'ulcérer.

Dès 1855, Breithaupt (3) décrit sous le nom de gonflement du pied (*Fussgeschwulst*) une affection survenant chez les soldats à la suite de longues marches, et caractérisée par un gonflement de la face dorsale du métatarse : il en place le siège dans les ligaments des articulations métatarso-phalangiennes et les gaines tendineuses. En 1877, Weissbach (4) fait jouer un rôle important à la contusion du ligament transverse qui unit l'extrémité antérieure des métatarsiens, ce qui lui fait donner à la maladie le nom de *syndermitis metatarsea*. En 1887, un médecin militaire français, Pauzat (5) dans un mémoire intitulé : *De la périostite ostéoplasique à la suite des marches*, localise l'affection dans les os du métatarse ; en 1894, Rittershausen (6) se range à la même opinion. Enfin, tout der-

(1) THOMAS S. K. MORTON, *Metatarsalgia (Morton's painful affection of the foot. Annals of surgery*, juin 1893.
(2) ROBERT JONES, *Plantar neuralgia. The Liverpool med. chir. Journal*, January 1897.
(3) *Medic. Zeitung*, 1855, n° 56 et 57.
(4) WEISSBACH, *Deutsche militair-arztliche Zeitschrift*, 1877, n° 12.
(5) PAUZAT, *Arch. de méd. et de pharm. milit.*, 1887, p. 337.
(6) RITTERSHAUSEN, *Militär Wochenblatt*, 1894, n° 75.

nièrement, en 1898, le Dr Kirchner [1], médecin-major à Dusseldorf, publie une monographie très complète, dans laquelle il démontre que le gonflement du pied en question est dû à une fracture des métatarsiens, et il en donne la preuve par la radiographie. De son côté, notre ami le Dr Maunoury (de Chartres) a pu, grâce à l'obligeance du Dr Derouet, médecin-major, soumettre à la radiographie deux cas de cette nature. Les résultats qu'il a obtenus sont absolument confirmatifs de ceux du Dr Kirchner; il en a fait l'objet d'un travail, qui a été publié, cette année même, dans la *Revue d'orthopédie* [2].

La fracture siège, soit sur le milieu, soit sur la moitié antérieure de l'os, très rarement sur sa moitié postérieure. On la rencontre surtout sur le deuxième métatarsien, moins souvent sur le troisième, beaucoup moins souvent sur le quatrième, et tout à fait exceptionnellement sur le premier et le cinquième. Elle est aussi fréquente à droite qu'à gauche.

Il est intéressant d'être fixé sur la véritable origine de ce gonflement et de ces douleurs à propos desquelles on avait fait jusqu'ici de si nombreuses hypothèses, et c'est là certes une des applications les plus intéressantes de la radiographie.

4° *VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS ACQUISES DE LA JAMBE*

A. — VICES DE CONFORMATION

Les deux os qui entrent dans la constitution du squelette de la jambe, le tibia et le péroné, peuvent manquer congénitalement. Mais il n'y a, sous le rapport de la fréquence, aucun parallèle à établir entre ces deux vices de conformation, l'absence congénitale du péroné étant infiniment plus fréquente que celle du tibia.

a. — *Absence congénitale du péroné.* — Déjà indiquée dans l'ouvrage de Gurlt, cette malformation a été, dans ces dernières années, l'objet de travaux nombreux. Mais c'est d'abord sous le titre de fractures intra-utérines de la jambe qu'elle a été décrite; c'est la dénomination qu'emploient, dans leurs thèses, Ithen en 1885 [3], et Vilcoq en 1887 [4]. Déjà, dans la première édition de son livre, Hoffa en comptait 40 exemples; depuis lors, ce chiffre a beaucoup augmenté; dernièrement, Haudeck [5] en a réuni 97 observations.

L'absence du péroné peut être partielle ou totale; les statistiques s'accordent à démontrer que l'absence totale du péroné est plus fréquente que l'absence partielle de cet os.

Les caractères de l'affection sont des plus frappants. Le membre est atrophié en totalité, mais l'atrophie est toujours plus marquée sur la jambe que sur la cuisse; du reste, on observe à cet égard de nombreuses variétés. A côté de cas dans lesquels le raccourcissement ne dépassait pas 2 à 3 centimètres, j'en ai rencontré d'autres où il était beaucoup plus prononcé, pour arriver enfin à des

[1] KIRCHNER, *Ueber das Wesen der sogenannten Fussgeschwulst (Bruch der Mittelfussknochen durch indirekte Gewalt)*. Wiesbaden, 1898.

[2] MAUNOURY, *De la fracture du métatarse chez les jeunes soldats. Revue d'orthop.*, sept. 1898, p. 349.

[3] ITHEN, *Die intra-uterinen Unterschenkel Brüche*. Thèse de Zurich, 1885.

[4] VILCOQ, *Des fractures intra utérines*. Thèse de doct. de Paris. 1887.

[5] HAUDECK, *Ueber congenitalen Defecte der Fibula. Zeit. für Orthop. Chir.*, Bd. IV, Heft II und III. p. 526.

cas où le membre atteint de cette malformation ne représentait plus qu'un court moignon, et où j'ai dû faire marcher le malade sur les genoux, à l'aide d'un pilon, comme un amputé de jambe au lieu d'élection. En même temps qu'elle est atrophiée, la jambe présente une incurvation à sommet antérieur ou antéro-interne, répondant à l'union des deux tiers supérieurs avec le tiers inférieur du tibia, et au-devant du sommet de l'angle se voit constamment une petite cicatrice déprimée, à grand axe vertical. Les tendons des muscles péroniers latéraux, ne se réfléchissant plus derrière la malléole externe qui fait défaut, se rétractent et entraînent le pied en dehors, en même temps que la rétraction du tendon d'Achille porte le talon en haut, de sorte qu'en définitive la déviation du pied est celle de l'équin valgus. En même temps que l'inflexion du tibia et la déviation du pied en dehors, on constate habituellement l'absence d'un ou plusieurs orteils. Le pied se trouve ainsi réduit à quatre, à trois, et même à deux orteils. Ce sont les orteils répondant au bord externe du pied qui font défaut. La palpation attentive du membre permet de se rendre compte de l'absence totale du péroné, ou de constater un rudiment osseux, répondant à l'extrémité supérieure ou à l'extrémité inférieure de l'os. Du reste, nous avons aujourd'hui dans l'emploi des rayons Rœntgen une précieuse confirmation du diagnostic.

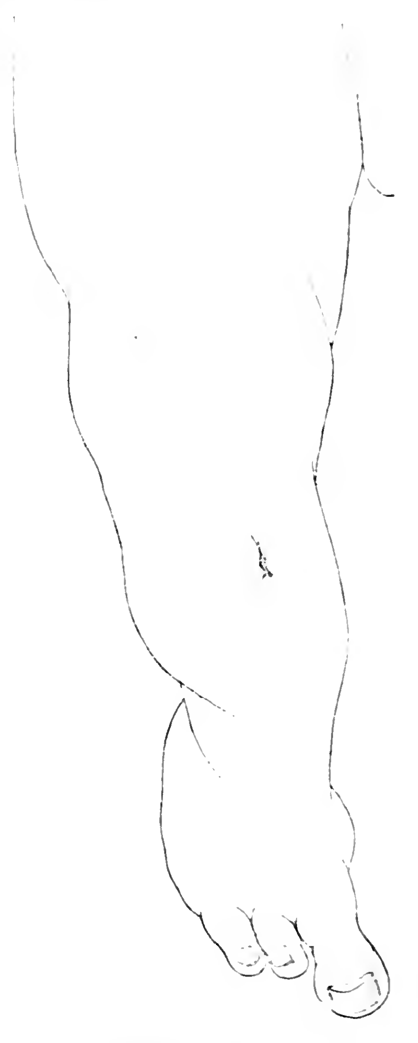


FIG. 140. — Absence congénitale du péroné. (Kirmisson.)

C'est bien à tort que les faits que nous venons de signaler ont été décrits sous le nom de fractures intra-utérines : le plus souvent, on ne retrouve pendant la grossesse et au moment de l'accouchement aucun traumatisme auquel on puisse rattacher la malformation existante : d'autre part, si le traumatisme pouvait à la rigueur rendre compte de l'inflexion du tibia, on ne saurait lui rapporter l'absence du péroné et d'un ou plusieurs orteils. Il y a plus, et la cicatrice elle-même, sur laquelle on s'est fondé pour admettre l'origine traumatique de la difformité, pensant qu'elle avait été produite par l'embrochement de la peau par l'un des fragments, la cicatrice n'a pas la signification qu'on lui avait attribuée. Haudeck en effet, ayant eu l'occasion d'examiner une de ces cicatrices excisée par Hoffa, a pu constater qu'il ne s'agissait pas de tissu cicatriciel véritable, mais bien plutôt d'une atrophie des éléments de la peau, produite par une compression exercée de dehors en dedans.

b. *Absence congénitale du tibia.* — Elle est infiniment plus rare que celle du péroné. Si, pendant les huit années de mon séjour aux Enfants-Assistés, j'ai

pu observer six exemples d'absence congénitale du péroné, il ne m'a pas été donné de rencontrer un seul cas d'absence congénitale du tibia.

Tantôt il s'agit d'une absence totale du tibia, tantôt l'os fait défaut en partie seulement. D'après la statistique de Muralt, ces deux variétés se rencontrent avec une fréquence à peu près égale. Quand il s'agit d'une absence partielle du tibia, c'est habituellement l'extrémité inférieure de l'os qui fait défaut.

Le péroné présente des particularités importantes à signaler. Généralement, il est plus épais qu'à l'état normal, et cet épaississement est surtout marqué au niveau des extrémités épiphysaires. Le fait est très visible sur la figure représentant le péroné du malade de Muralt.

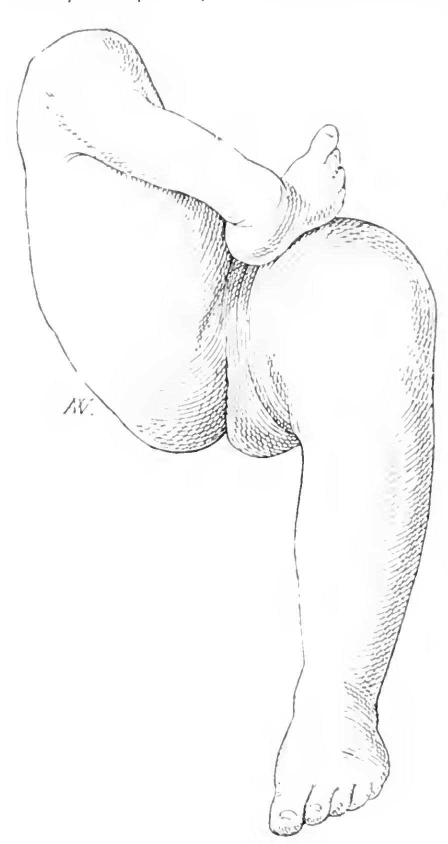


Fig. 141. — Absence congénitale du tibia. (Hoffa.)

En même temps cet os a subi une incurvation très prononcée, dont la convexité est tournée en arrière ou en dehors. Il est articulé lâchement avec le condyle externe du fémur, et présente, pour cette articulation, une facette revêtue de cartilage.

Les deux symptômes caractéristiques de l'absence congénitale du tibia sont la flexion forcée et permanente de la jambe sur la cuisse, et la position du pied en varus pur ou en équin varus extrêmement marqué. A ces deux symptômes s'ajoutent, dans la plupart des cas, le défaut de solidité dans le genou, et une atrophie plus ou moins complète de la jambe. L'absence d'orteils est beaucoup moins constante que dans le défaut congénital du péroné; inversement, on constate assez souvent la polydactylie.

Pour ce qui est de la pathogénie, l'hypothèse la plus satisfaisante est celle d'une compression exercée, pendant les premiers temps de la vie intra-utérine, sur les membres inférieurs, par le capuchon amniotique. Que si cette compression se fait beaucoup plus souvent sentir sur le péroné, la cause en serait dans la position de cet os au côté externe du membre, qui l'exposerait davantage à la compression. On peut citer comme preuve à l'appui de cette théorie le cas de Ehrlich dans lequel il s'agissait d'une absence partielle du tibia. L'os se terminait en pointe; le fœtus était enveloppé dans l'amnios, et, du sommet de l'os, on voyait partir une bride de 5 centimètres de longueur, qui aboutissait à la face interne de l'amnios perforé en ce point.

Quant au traitement, dans les cas où le membre est réduit à un court moignon, il ne reste d'autre ressource que l'amputation ou la prothèse. J'ai déjà dit que, dans un cas où l'absence du péroné portait sur les deux membres inférieurs et où les membres étaient réduits à deux petits moignons, j'ai fait marcher l'enfant sur les genoux à l'aide d'un double pilon, comme un amputé de jambe.

Dans les cas, au contraire, où le membre possède un développement suffisant, on peut se proposer, par une opération, de l'utiliser comme soutien du corps pendant la marche et la station. C'est ce que j'ai fait chez un jeune garçon, auquel j'ai redressé le pied, dans un cas d'absence du péroné, en pratiquant la section du tendon d'Achille et des tendons péroniers latéraux, puis l'arthrodèse de l'articulation tibio-tarsienne.

Dans les cas d'absence congénitale du tibia, Albert (de Vienne) a proposé d'utiliser le péroné, en lui faisant jouer le rôle du tibia absent. Il a le premier mis cette idée à exécution. Pour cela, il pratiqua un avivement osseux dans la fossette intercondylienne et y fixa le péroné, taillé lui-même en forme de coin, au moyen d'un fil d'argent fort, le membre étant placé dans une position d'extension aussi complète que possible. L'exemple d'Albert a été imité par plusieurs auteurs : Parona, Motta, Buzachi, J. Wolff, et toujours avec un résultat satisfaisant.

B. — DIFFORMITÉS ACQUISES DE LA JAMBE

Elles constituent des déformations très importantes, aussi bien par leur fréquence et leurs variétés, que par le traitement qu'elles réclament.

Les unes sont d'origine traumatique, les autres d'ordre pathologique.

A. *Déviations d'origine traumatique.* Elles peuvent se produire à la suite de fractures, comme résultat d'une consolidation vicieuse; dans d'autres cas, la consolidation régulière est bien obtenue, mais il y a un ramollissement, véritable rachitisme du cal, sous l'influence duquel la déformation se produit peu à peu.

B. *Déviations pathologiques.* — Nous rappelons seulement pour mémoire les déformations consécutives à l'ostéomyélite survenue dans la première enfance, dont nous avons déjà parlé à propos du pied bot. Les principales déformations des os de la jambe d'ordre pathologique sont celles qui appartiennent à la syphilis ou au rachitisme.



Fig. 112. — Déformations syphilitiques des tibias (Kirmisson).

1° *Syphilis.* — La syphilis acquise peut amener des déformations du tibia; mais ces dernières sont bien plus intéressantes encore dans la syphilis héréditaire, où elles impriment au tibia des modifications assez caractéristiques pour permettre de dépister cette affection d'un diagnostic toujours si épineux. Les principales lésions portent sur la crête du tibia, qui est bombée en avant; la

face interne de l'os est bosselée, parsemée de nodosités; ses bords sont effacés; de plus, le tibia est aplati d'avant en arrière, ce qui lui donne l'aspect du tibia en lame de sabre. En somme, il s'agit plutôt d'une déformation du tibia, portant sur son bord antérieur et sur sa face interne, que d'une déviation de l'os en totalité.

2° *Rachitisme.* — Les déformations de la jambe dues au rachitisme constituent la variété la plus nombreuse et la plus importante. Le plus grand nombre d'entre elles sont liées au rachitisme du premier âge, et se produisent pendant la seconde ou la troisième année, rarement après cinq ans.

Les courbures rachitiques du tibia peuvent revêtir deux formes principales. Tantôt, en effet, elles présentent une courbure à convexité antérieure, tantôt la courbure est dirigée latéralement. Il n'est du reste pas rare de rencontrer les deux formes de courbure associées l'une à l'autre sur un même os.

Il est des cas dans lesquels la courbure anormale occupe la totalité de la diaphyse tibiale. Dans d'autres, au contraire, la courbure est limitée à une

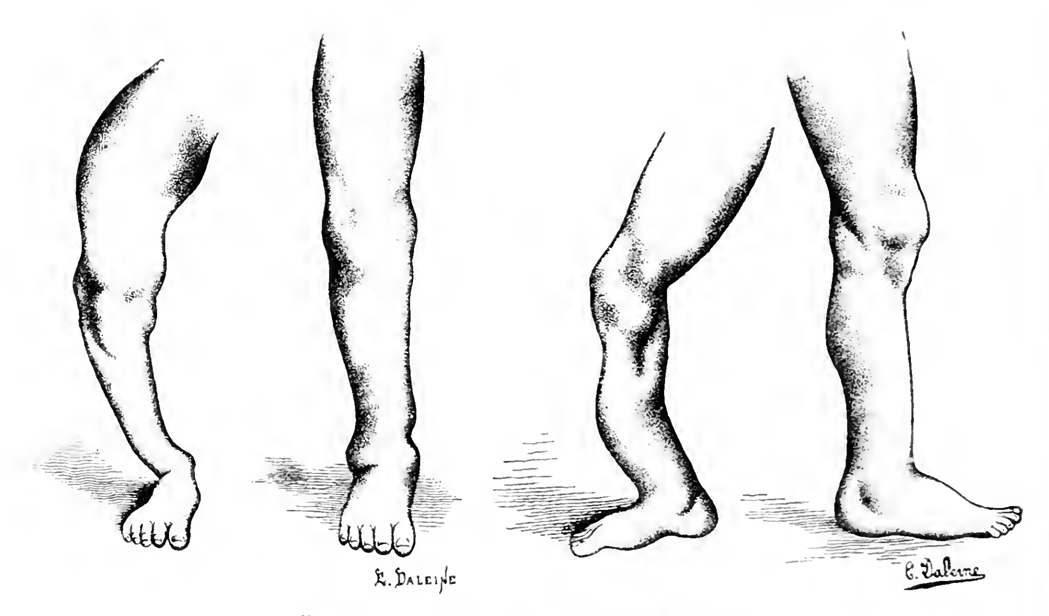


Fig. 145. — Incurvations rachitiques des jambes.

partie de la diaphyse, soit à son tiers supérieur, soit à son tiers inférieur. Les courbures à convexité antérieure du tiers inférieur du tibia réalisent un type très fréquent, et nettement défini. Quant aux courbures latérales, elles sont le plus souvent associées à une déviation dans le sens antéro-postérieur et siègent, soit sur le tiers supérieur, soit sur le tiers inférieur de l'os. Mac Ewen regarde les courbures à convexité antéro-interne comme les plus fréquentes (1). Il nous semble, au contraire, d'après les faits cliniques, que les courbures à convexité antéro-externe constituent la variété le plus souvent observée. En même temps que le tibia est dévié, il est aplati dans le sens antéro-postérieur, et réalise le type du tibia platicnémien qu'on a rencontré sur certains squelettes de l'homme préhistorique.

(1) Mac Ewen, *De l'ostéotomie*. Traduction Demons. Paris, 1882, p. 58.

Le péroné suit habituellement les courbures anormales du tibia : il peut cependant rester droit. Parfois sa diaphyse participe à l'aplatissement que nous avons noté sur le corps du tibia. Les déformations rachitiques de la jambe s'accompagnent très fréquemment de déviations du pied, soit en varus, soit en valgus. Le pied plat valgus est la forme le plus souvent observée. Habituellement les courbures rachitiques de la jambe sont associées à des courbures anormales du fémur; les courbures à convexité antéro-externe sont celles qu'on observe le plus souvent sur ce dernier os. Il est bien fréquent de trouver, en même temps que les courbures rachitiques du tibia, les déviations du genou connues sous les noms de genu valgum et de genu varum ; souvent aussi, il existe une laxité anormale des ligaments, ou même une flexion dans l'épiphyse supérieure du tibia, donnant l'illusion d'une subluxation de cet os en arrière. Enfin, on trouve sur le reste du squelette, sur le thorax et les membres supérieurs, toutes les déformations habituelles du rachitisme.

Étiologie. — Si le rachitisme est la cause générale des déformations que nous étudions en ce moment, il faut aussi faire intervenir dans leur production des causes locales. La principale de celles-ci est la pesanteur : en effet, la plupart des courbures anormales du tibia se produisent au moment où le jeune enfant rachitique commence à marcher. Beaucoup de ces courbures ne sont aussi que l'exagération des courbures normales de l'os, qui possède, dans son tiers inférieur, une courbure à convexité antérieure et externe. De là, la fréquence des courbures anormales, portant sur le tiers inférieur de l'os.

Pronostic. — Il faut tenir compte, dans l'appréciation du pronostic, de ce fait que les courbures rachitiques du tibia peuvent arriver à la guérison spontanée. L'état général s'améliorant, le développement de l'os amenant à sa surface le dépôt de nouvelles couches osseuses, on voit se redresser les courbures que l'on n'aurait pas cru tout d'abord susceptibles d'une guérison spontanée. Ce serait toutefois une illusion dangereuse de compter, dans tous les cas, sur une issue aussi favorable. Souvent l'état reste stationnaire, ou même on voit se produire une aggravation progressive.

Lorsque la déformation est unilatérale, elle entraîne un raccourcissement du membre, de la claudication, et, comme suite, une inclinaison vicieuse du bassin et de la colonne lombaire. La déviation porte-t-elle à la fois sur les deux jambes, il en résulte non seulement une infirmité très choquante, mais encore un raccourcissement de la taille, et une grave perturbation dans les conditions mécaniques de l'équilibre et de la station. L'inclinaison vicieuse des os a pour conséquence de rapprocher l'un de l'autre les deux points d'insertion de certains muscles, et, par suite, de déterminer une rétraction de fibres musculaires qui exagère encore le redressement. Cette rétraction porte le plus souvent sur le tendon d'Achille dans les courbures à convexité antérieure ; elle peut également s'exercer sur les muscles péroniers latéraux, dans les cas où il s'agit de courbures à convexité interne.

Traitement. — Il faut tout d'abord ne pas perdre de vue le fait que nous notions tout à l'heure à propos du pronostic, savoir la possibilité de la guérison spontanée. Ce fait doit nous rendre patients dans la thérapeutique des déviations rachitiques des membres inférieurs, et nous prémunir contre toute ten-

tative opératoire prématurée. Toutefois, c'est seulement chez de très jeunes enfants, et dans les cas de déviations très peu prononcées, qu'on peut s'en remettre au traitement général du rachitisme. Pour peu, au contraire, qu'il s'agisse de difformités assez marquées, il est indiqué de joindre au traitement général un traitement local. Ce peut être, suivant les cas, un traitement purement mécanique ou bien opératoire.

A. *Traitement mécanique.* — Celui-ci peut être réalisé de deux façons différentes : 1° à l'aide de simples attelles, qui, prenant point d'appui sur le membre, soit du côté de la convexité, soit du côté de la concavité, suivant les cas, agissent pour en redresser la courbure, ou bien encore à l'aide d'appareils inamovibles, plâtrés ou silicatés : 2° le second ordre d'appareils comprend les machines composées de deux tuteurs métalliques latéraux, prenant point d'appui sur une bottine spéciale, et remontant jusqu'à la partie inférieure de la cuisse avec articulation au niveau du genou. Il existe entre ces deux ordres d'appareils cette différence que les simples attelles, les appareils plâtrés et silicatés, sont peu conciliables avec la marche. Ils conviennent dans cette première période de la maladie où les os présentent encore une consistance très molle. Plus tard, au contraire, lorsqu'une amélioration s'est produite, que le tissu osseux a pris une consistance plus grande et que déjà la difformité a été en partie corrigée, on peut avoir recours au second ordre d'appareils compatibles avec la marche et la station.

B. *Traitement opératoire.* — On peut le réaliser par la méthode sous-cutanée ou par la méthode sanglante, suivant qu'on a recours à l'ostéoclasie ou à l'ostéotomie.

a. *Ostéoclasie.* — La première opération de ce genre a été faite par J. Guérin, le 9 mars 1845, sur la jambe droite d'un enfant rachitique âgé de deux ans et trois mois. A ce moment, l'ostéoclasie pouvait passer pour une tentative audacieuse, aussi n'eut-elle guère d'imitateurs. Trente ans plus tard, en 1876, à la Société de chirurgie, quelques voix s'élevèrent en faveur de la méthode [1]. Mais il fallait, pour la faire passer dans la pratique, que les ostéoclastes de Collin et de Robin vinssent mettre entre les mains des chirurgiens un moyen facile de l'exécuter. Depuis lors, les opérations se sont singulièrement multipliées ; dans sa thèse d'agrégation de 1886, M. Pousson [2] a pu en relever 86, sans un seul cas de mort ; une fois seulement l'application de l'appareil a déterminé la formation d'une eschare. Mais il est à noter que, dans ce nombre, on ne trouve que 17 ostéoclasies instrumentales ; toutes les autres opérations se rapportent à l'ostéoclasie manuelle. Pour cette dernière opération, il ne saurait y avoir de contestations. Il est bien évident que, dans les cas où il s'agit d'une déformation considérable chez un enfant jeune encore et dont les os présentent une souplesse suffisante, il faut avoir recours à l'ostéoclasie manuelle, plutôt que de se fier aux seuls appareils qui ne donnent qu'un résultat lent et incertain. Mais, lorsque la consistance des os est trop forte pour qu'on puisse réussir par l'ostéoclasie manuelle, la question se pose entre l'ostéoclasie instrumentale et l'ostéotomie. Elle est diversement résolue, suivant les chirurgiens. Contre l'ostéoclasie instrumentale, nous ferons remarquer qu'elle nécessite un appareil compliqué, qui n'est pas manié le plus souvent par le chirurgien lui-même.

(1) *Bull. de la Soc. de chir.*, fév. 1876, p. 167.
(2) Pousson, Thèse d'agrég. de Paris, 1886.

mais par un fabricant d'instruments; elle ne saurait, en tout cas, donner un résultat aussi précis que l'ostéotomie; elle expose au sphacèle de la peau. Enfin, dans le traitement des courbures rachitiques du tibia, son champ d'action est assez limité. Elle est en effet inapplicable pour toutes les courbures antéro-postérieures dont le redressement exige nécessairement l'enlèvement d'un coin osseux plus ou moins considérable. Pour ces diverses raisons, nous donnons la préférence à l'ostéotomie, dans tous les cas où l'ostéoclasie manuelle ne saurait être exécutée.

b. *Ostéotomie.* — Déjà, en 1851, Meyer (de Wurtzbourg) pratiquait 5 ostéotomies successives chez un sujet rachitique, pour obtenir le redressement des membres inférieurs (1). L'opération était répétée 2 fois en 1854 par Langenbeck (2). Elle était rejetée, en 1855, par la Société de chirurgie (3); il fallait, en effet, l'intervention de l'antisepsie pour la faire admettre dans la pratique chirurgicale. Les travaux de Walh en 1875 (4), ceux de Howard Marsh en 1874 (5), de Jules Bœckel en 1875 (6), contribuèrent à la faire connaître. Aussi, dans la nouvelle discussion de la Société de chirurgie, en 1876, quelques voix s'élevèrent-elles en sa faveur. Déjà, dans son mémoire de 1880, M. Jules Bœckel pouvait relever 181 cas d'ostéotomie pour courbures rachitiques des tibias (7); dans sa thèse d'agrégation de 1885, M. Campenon (8) en mentionnait 215 cas, et M. Pousson (9), en 1886, portait ce chiffre à 276. Sur ce nombre, on ne trouve que 3 morts.

Dans un cas de von Muralt, il s'agit d'un enfant débile, qui succomba à une diarrhée profuse à la suite de l'opération. La mort, dans le fait de Pearce Gould, est due à l'intoxication phéniquée. Enfin, dans l'observation de Hofmolk, le malade fut enlevé par la pyémie; mais, dans ce cas, l'ostéotomie avait été précédée de tentatives de redressement faites avec l'ostéoclaste de Rizzoli. Il en était résulté une attrition du tissu osseux qui devint le point de départ de la suppuration et de l'infection consécutive. Ce fait est fort instructif, en ce qu'il démontre le danger de faire suivre immédiatement les tentatives d'ostéoclasie d'une ostéotomie. En pareil cas, il faudrait donc laisser reposer le malade et remettre à plus tard l'intervention par l'ostéotome. En tout cas, les statistiques que nous venons de citer démontrent le peu de gravité de l'ostéotomie.

Quant aux procédés opératoires à employer, ils seront différents suivant les cas. Parfois l'ostéotomie linéaire sera suffisante pour assurer le redressement. On pourra même, dans certains cas, faire une section très fortement oblique, dite par Ollier ostéotomie verticale, qui a l'avantage de n'entraîner qu'un raccourcissement insignifiant. Dans des cas moins favorables, il est nécessaire d'enlever une étendue plus ou moins considérable de l'os pour opérer le redressement. Tantôt l'excision est faite en forme de coin, ostéotomie cunéi-

(1) MEYER, *Illustr. med. Zeitung*, 1852, II, p. 1, 65, et *Deutsche Klinik*, p. 169 et 170.
(2) LANGENBECK, *Deutsche Klinik*, 1854, n° 50.
(3) *Mém. de la Soc. de chir.*, 1855, p. 187.
(4) WALH, *Deutsche Zeitung für Chir.*, sept. 1875.
(5) HOWARD MARSH, *Med.-chir. Transact.*, 1874, vol. XLVII.
(6) J. BŒCKEL, *Mémoire* déposé à la Soc. de chir. le 24 nov. 1875. Rapport de Tillaux le 16 février 1876.
(7) J. BŒCKEL, *Nouvelles considérations sur l'ostéotomie dans l'incurvation rachitique des membres*. Paris, 1880.
(8) CAMPENON, *Redressement des membres par l'ostéotomie*. Thèse d'agreg. de Paris, 1885.
(9) POUSSON, *De l'ostéoclasie*. Thèse d'agreg. de Paris, 1886.

forme : tantôt on enlève un fragment de la diaphyse dans toute son épaisseur, en forme de trapèze, ostéotomie trapézoïde. Quant à la conduite à tenir vis-à-vis du péroné, elle est variable suivant les cas. Cet os est si mince que très souvent on peut se contenter de le fracturer avec les mains pour opérer le redressement. Mais il peut avoir subi une augmentation de volume telle que l'ostéotomie devienne aussi pour lui nécessaire. Dans certains cas même, la difformité est telle que les extrémités du péroné viendraient faire sous la peau des saillies dangereuses après le redressement. Il devient donc nécessaire de faire la résection de ces fragments.

Il est même des difformités assez prononcées pour qu'une seule ostéotomie ne puisse suffire à procurer le redressement. Dans des cas de ce genre, plusieurs sections osseuses deviennent nécessaires. Albert [1], dans un cas pareil, a pratiqué avec succès 6 ostéotomies cunéiformes sur un même tibia.

Si nous résumons brièvement les indications relatives au traitement dans les déformations rachitiques des membres inférieurs, nous dirons : Chez les très jeunes enfants et dans les déformations légères, on peut se contenter du traitement général. Pour peu que la difformité soit prononcée, il faut y joindre le traitement mécanique par les appareils. En cas de déformations graves, le mieux est d'avoir immédiatement recours au redressement brusque par l'ostéoclasie manuelle ; on obtient ainsi un résultat beaucoup plus rapide et beaucoup plus sûr. L'ostéoclasie manuelle est-elle impossible, on s'adressera à l'ostéotomie, dont les différents procédés seront mis en œuvre suivant les indications.

5° *VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS ACQUISES DU GENOU*

A. — ANOMALIES CONGÉNITALES DE L'APPAREIL ROTULIEN

Elles comprennent deux ordres de lésions : 1° les luxations congénitales de la rotule ; 2° l'absence plus ou moins complète de l'appareil rotulien.

1° *Luxation congénitale de la rotule.* — Le plus souvent la luxation n'a pas été constatée au moment même de la naissance ; on en est donc réduit, pour juger de sa nature congénitale, aux commémoratifs fournis par les parents. Le fait communiqué par M. Lannelongue à la Société de chirurgie [2] est digne de remarque, en ce que la mère affirmait s'être aperçue de la difformité dès le lendemain de la naissance. Elle remarqua que le genou était notablement plus aplati que l'autre ; l'enfant mit beaucoup de temps à apprendre à marcher. Lorsque M. Lannelongue observa l'enfant, il avait sept ans. La rotule luxée est plus petite que l'autre ; le genou est aplati, on voit se dessiner sous la peau le relief des condyles fémoraux. Lorsqu'on fait contracter le triceps du côté droit, on remarque sa direction oblique en bas et en dehors. Le fémur droit mesure 25 centimètres de longueur, le gauche, 28,5 ; le tibia droit, 25 centimètres ; le gauche, 24. La circonférence de la cuisse droite a aussi 3 ou 4 centimètres en moins que la gauche.

[1] ALBERT. *Operat. Beiträge*. I. p. 53.
[2] LANNELONGUE. *Sur un cas de luxation congénitale de la rotule. Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1880, p. 257.

D'après un relevé publié par Bessel-Hagen (1) en 1886, il n'existait, à cette époque, que 15 cas de luxations congénitales de la rotule. L'auteur les divise en trois groupes : 1° les luxations incomplètes, dans lesquelles la rotule est située au-devant du condyle externe ; 2° les luxations intermittentes, se produisant pendant la flexion ; 3° les luxations complètes et permanentes. Il n'est pas rare de voir la luxation congénitale de la rotule coïncider avec un genu valgum. On a parfois rencontré la difformité sur plusieurs membres d'une même famille.

La pathogénie de la luxation congénitale de la rotule est assez obscure : on ne saurait faire jouer un rôle primitif au genu valgum, qui est bien plutôt la conséquence de la luxation congénitale de la rotule ; il est, en effet, beaucoup plus marqué dans les cas anciens et doit être regardé comme la suite du changement de direction du tendon du triceps.

La cause la plus probable est dans une déformation des condyles fémoraux qui doit elle-même être considérée comme un arrêt de développement. On comprend que si le condyle externe du fémur n'a pas sa hauteur normale, la contraction du triceps puisse attirer la rotule en dehors.

Les inconvénients résultant de la luxation congénitale de la rotule sont souvent très peu prononcés. Dans d'autres cas, au contraire, les fonctions du membre sont plus ou moins entravées, ce qui tient au relâchement des ligaments ou à l'existence d'un degré très prononcé de genu valgum.

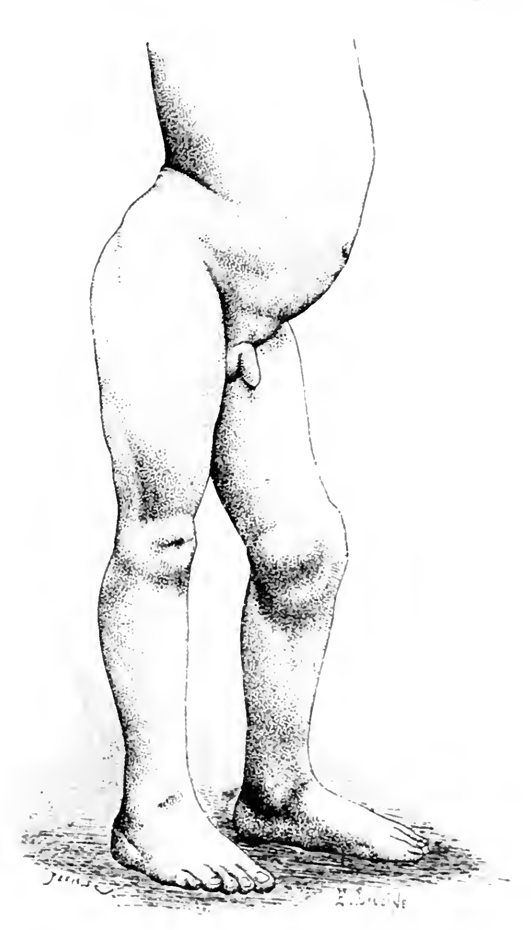


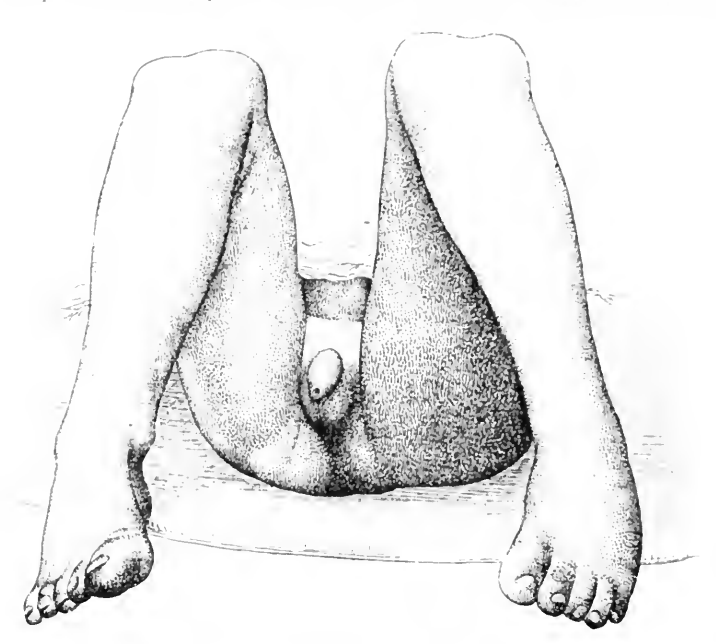
Fig. 111. — Absence congénitale de la rotule. (Ménard.)

Le traitement consistera le plus souvent dans le port d'un appareil. Toutefois Bajardi a appliqué à la luxation congénitale l'opération qu'on avait employée déjà contre les luxations traumatiques habituelles, c'est-à-dire l'excision d'une bandelette elliptique de tissus fibreux au côté interne de la rotule.

2° *Absence congénitale de la rotule.* — Dans un travail entrepris à propos d'une observation personnelle, MM. Phocas et Potel (2) ont pu réunir 30 cas d'absence congénitale de la rotule. Souvent elle coïncide avec d'autres malformations du squelette. Dans un fait de M. Ménard, l'absence de la rotule coïncidait avec une

(1) Bessel-Hagen, *Luxation congénitale de la rotule. Deutsche med. Woch.*, 1886, n° 5.
(2) Phocas et Potel, *Sur l'absence congénitale de la rotule. Revue d'orthop.*, 1896, p. 342.

luxation congénitale de la hanche; dans d'autres cas, il s'agissait de l'absence du péroné, d'une portion du fémur, d'un genu recurvatum d'origine congénitale.


FIG. 165. — Même malade, les membres placés dans la flexion.

Comme dans la luxation congénitale, les troubles fonctionnels sont très variables suivant les cas. Parfois l'absence congénitale de la rotule est compatible avec un excellent fonctionnement du membre. Dans d'autres cas au contraire, elle s'accompagne de mouvements anormaux de latéralité, qui rendent difficiles la marche et la station.

Le traitement devra consister dans l'emploi du massage et de l'électricité, qui, en sollicitant la contraction du triceps, ont pu faire apparaître dans son tendon un noyau osseux qui jusque-là faisait défaut. Dans les cas seulement où les mouvements de latéralité sont très exagérés, où il existe une véritable jambe de polichinelle, l'arthrodèse serait justifiée.

B. — GENU VALGUM

Sous le nom de *genu valgum*, on décrit une déformation du membre inférieur qui se caractérise par ce fait que la cuisse et la jambe forment entre elles un angle ouvert en dehors, dont le sommet répond à l'articulation du genou. On emploie comme synonymes les expressions de genou en dedans, genou cagneux; en anglais, on dit *knock-knee*; en allemand, *X-Bein*, *Bäckerbein*, etc.

Fréquence. — La fréquence du genu valgum est moins grande que celle des déviations du tibia. Bradford et Lovett[1] disent avoir rencontré, sur 2 650 cas de chirurgie infantile, à la consultation du *Boston Children's Hospital*, 100 cas de genu valgum pour 170 déviations des jambes.

Au *New York Orthopedic Hospital*, on a compté, sur 6 400 cas de chirurgie infantile, 270 genu valgum, et 400 déviations des jambes.

Étiologie. — Le genu valgum se rencontre à deux périodes de la vie : 1° dans l'enfance, surtout vers l'âge de deux à quatre ans; 2° dans l'adolescence, de

[1] BRADFORD et LOVETT, *A treatise on orthopedic surgery*. New-York, 1890.

quinze à vingt ans. Il est très exceptionnel de le rencontrer au moment même de la naissance, comme Dittel et Küstner en ont rapporté des exemples.

Exceptionnellement, des causes pathologiques peuvent lui donner naissance : c'est ainsi que le genu valgum peut reconnaître comme causes la luxation congénitale de la rotule, la paralysie des muscles adducteurs, les arthrites du genou à forme sèche avec usure des surfaces articulaires.

Pendant l'adolescence, la fréquence de l'affection est beaucoup plus grande dans le sexe masculin. Les jeunes gens qui présentent une taille élevée avec un faible développement du système musculaire, ceux chez lesquels la croissance s'est faite rapidement, y sont surtout exposés.

Deux ordres de causes ont été invoquées pour expliquer le développement du genu valgum : 1° des causes mécaniques; 2° des causes pathologiques.

a. *Théories mécaniques.* — Chez les petits enfants, qui n'ont pas encore commencé à marcher, on a incriminé l'habitude où sont leurs nourrices de les porter toujours sur le même bras. Il en résulterait que le genou sous lequel passe le bras de la nourrice serait repoussé en dedans; mais alors le genou du côté opposé devrait être repoussé en dehors, et l'on aboutirait ainsi à une double difformité, genu valgum d'un côté, et genu varum du côté opposé. De fait, il est des cas dans lesquels se voit une semblable difformité; mais ces cas sont tout à fait exceptionnels. D'autre part, beaucoup d'enfants sont soumis à cette même influence, et, parmi eux, il en est seulement un bien petit nombre qui présentent un genu valgum. On ne saurait donc voir là une cause réelle du développement de cette affection. Chez les adolescents, on incrimine la station verticale trop longtemps prolongée. C'est à cette idée que répond la dénomination employée en allemand pour désigner le genu valgum, *Bäckerbein*, jambe de boulanger. A l'appui de cette manière de voir, on fait remarquer qu'à l'état normal, la cuisse et la jambe ne se continuent pas exactement en ligne droite; mais qu'elles forment entre elles un léger angle ouvert en dehors, angle qu'on peut évaluer à 15 degrés environ. Il en résulte que le poids du corps ne vient pas passer exactement par le milieu de l'articulation du genou; il passe au niveau du condyle externe. De là, la tendance à l'affaissement de ce condyle, de là aussi le tiraillement et la distension du ligament latéral interne de l'articulation. Sans nier l'importance de cette cause mécanique, il est facile de démontrer son insuffisance. En effet, si telle était la cause réelle du genu valgum, on aurait peine à comprendre que l'affection ne fût pas plus répandue, tant est grand le nombre des jeunes gens que leur profession oblige à des stations ou à des marches longtemps prolongées. D'autre part aussi, pourquoi l'affection se localiserait-elle si souvent à un seul membre?

b. *Théories pathologiques.* — La cause générale à laquelle se rattache le genu valgum, c'est le rachitisme : pour le genu valgum de l'enfance, il ne saurait y avoir de doute. En effet, les lésions qui le caractérisent coïncident habituellement avec les autres lésions du rachitisme; en ce qui regarde le genu valgum de l'adolescence, la question est beaucoup moins facile à résoudre. Beaucoup d'adolescents ne présentent pas, en dehors de leur genu valgum, d'autres lésions qu'on puisse rattacher au rachitisme; force est donc d'admettre chez eux un rachitisme local. Cette hypothèse n'a d'ailleurs rien d'invraisemblable; elle est applicable à d'autres lésions de même ordre qu'on peut rencontrer chez les jeunes gens. Il est aussi un rachitisme du cal qui peut se manifester uniquement par le ramollissement du tissu osseux au niveau d'un foyer de

fracture. Mac Ewen, qui admet le rachitisme comme cause du genu valgum, aussi bien chez les adolescents que dans l'enfance, fait remarquer, à l'appui de cette opinion, la coïncidence entre le rachitisme et le genu valgum dans les mêmes lieux, Lyon en France, Glasgow en Écosse. Les recherches de Mikulicz, dont nous parlerons à propos de la pathogénie, démontrent d'ailleurs l'identité entre les lésions du rachitisme et celles du genu valgum.

Pathogénie. — Les différentes théories qui se sont fait jour pour expliquer le développement du genu valgum ont pu être ramenées à trois principales, suivant qu'on a incriminé le rôle primitif des muscles, des ligaments ou des os. De là, les théories musculaire, ligamenteuse et osseuse.

a. *Théorie musculaire.* — On a incriminé, soit la contracture, soit le relâchement primitif de certains muscles. Duchenne (de Boulogne) pensait qu'il y avait contracture primitive du biceps; d'autres auteurs ont mis l'affection sur le compte de la parésie des muscles de la patte d'oie. Mais on ne saurait démontrer, au début du genu valgum, ni les caractères de la contracture, ni ceux de la paralysie musculaire.

Du reste, il est à faire remarquer que, si l'affection était purement d'origine musculaire, on devrait pouvoir, soit en supprimant par le chloroforme la contracture, soit en suppléant à l'action insuffisante des muscles, obtenir la réduction; or, c'est ce qui n'arrive pas. C'est là justement l'objection qu'on a faite à M. Desprès [1], lorsqu'il a présenté, il y a quelques années, à la Société de chirurgie, un malade qui démontrait suivant lui l'origine du genu valgum dans l'insuffisance des muscles de la patte d'oie. Or, il était facile de voir que, dans la station debout, le malade pouvait arriver à rapprocher l'un de l'autre ses membres inférieurs au point de faire toucher les talons; ce qui ne se produit pas dans les formes habituelles du genu valgum. Qu'il existe donc des cas de genu valgum dus à la parésie du système musculaire, par exemple à la suite de la paralysie infantile, c'est ce qui ne saurait être mis en doute; mais ces formes de genu valgum ont une physionomie spéciale, et la théorie musculaire ne saurait être appliquée à la généralité des cas.

b. *Théorie ligamenteuse.* — Ce que nous venons de dire de la théorie musculaire, nous pouvons le répéter à propos de la théorie ligamenteuse; certains auteurs, comme J. Guérin et Billroth, ont incriminé la rétraction du ligament latéral externe; d'autres, avec Malgaigne et Stromeyer, ont mis en avant le relâchement du ligament latéral interne. Sans doute le relâchement des ligaments existe dans le cours du genu valgum; il constitue même un des caractères les plus constants de cette affection; mais rien ne prouve qu'il s'agisse là d'un phénomène primitif. En effet, s'il en était ainsi, il devrait suffire du moindre effort exercé sur l'articulation pour rendre au membre sa direction normale; or, c'est ce qui n'existe pas. Force est donc de reconnaître que les altérations des ligaments, comme celles des muscles, sont le plus souvent d'ordre secondaire, et de placer dans des altérations du tissu osseux la véritable pathogénie du genu valgum.

c. *Théorie osseuse.* — Déjà, nous l'avons dit, les altérations osseuses rencontrées dans le genu valgum doivent être rapportées au rachitisme, soit qu'elles coïncident avec d'autres manifestations de la même diathèse, soit qu'elles con-

[1] DESPRÈS, *Bull. de la Soc. de chir.*, 19 déc. 1883, p. 945.

stituent à elles seules toute la maladie. Les recherches de Mikulicz l'ont conduit à admettre, au voisinage du cartilage épiphysaire, dans le genu valgum, des lésions semblables à celles du rachitisme. Ces lésions peuvent porter soit sur le tibia, soit sur l'extrémité inférieure du fémur; elles consistent dans une altération de forme et de volume des extrémités épiphysaires et dans une inclinaison vicieuse de l'épiphyse sur la diaphyse. Nous ne saurions mieux faire que d'emprunter à Mac Ewen, qui a fait des lésions anatomiques du genu valgum une étude approfondie, ses conclusions à cet égard (1).

D'après cet auteur, la déviation de la diaphyse tibiale par rapport à son épiphyse supérieure, se rencontre seulement dans un tiers des cas; une lésion qu'on trouve très fréquemment, en pareil cas, sur l'extrémité supérieure du tibia, c'est la présence, au niveau du bord interne de cet os, d'une ou plusieurs exostoses, sous la forme de saillies acuminées, auxquelles Mac Ewen donne le nom d'épines tibiales.

Les lésions portent le plus souvent sur l'extrémité inférieure du fémur. Elles consistent dans un allongement anormal et dans un élargissement du condyle interne en dedans, de sorte qu'il y a augmentation de volume de ce condyle suivant toutes ses dimensions. Il en résulte une obliquité plus marquée que d'ordinaire de l'interligne articulaire, en bas et en dedans. Une autre lésion qui se surajoute habituellement aux modifications de forme et de volume du condyle interne, et sur laquelle Mac Ewen a eu le mérite de bien attirer l'attention, c'est la courbure que présente la diaphyse du fémur dans son tiers inférieur. Très souvent, en effet, dans les cas de genu valgum, la diaphyse fémorale présente, au niveau de son tiers inférieur, une courbure à convexité interne, d'où résulte un abaissement marqué du condyle interne, qui contribue encore à exagérer la difformité. 120 fois sur 166 cas de genu valgum, Mac Ewen a trouvé ce déjettement en dedans de l'extrémité inférieure du fémur. Sur une pièce que j'ai eu l'occasion de présenter à la Société de chirurgie, cette incurvation de l'extrémité inférieure du fémur constituait à elle seule toute la difformité (2). Cette dernière condition anatomique est, comme nous le verrons, de la plus haute importance pour le traitement.

Symptômes. — La difformité est simple ou double. Elle consiste essentiellement en ce que la cuisse et la jambe forment entre elles un angle plus ou moins ouvert en dehors, et dont le sommet dirigé en dedans répond au condyle interne du fémur. Cette déformation ne détermine pas de douleurs; mais lorsqu'elle est un peu prononcée, elle a pour conséquence une prompte fatigue et une gêne plus ou moins considérable de la marche. Parfois la déviation de la jambe en dehors est associée à une rotation du tibia dans le même sens, qui aurait pour conséquence de porter fortement la pointe du pied en dehors, dans une position de valgus extrêmement prononcée; pour ramener l'équilibre du membre, il se produit, au niveau de l'articulation médio-tarsienne, une déviation compensatrice en varus, ramenant la pointe du pied en dedans.

Lorsque le genu valgum est double, le malade est obligé de marcher en plaçant alternativement chacun des genoux au-devant de l'autre, de sorte qu'il entre-croise les membres inférieurs en forme d'X. Une autre conséquence de la

(1) Mac Ewen, *Ostéotomie*. Traduction Demons, 1882, p. 18.
(2) Kirmisson, *Bull. de la Soc. de chir.*, 27 juillet 1887, t. XIII, p. 547.

double difformité, lorsqu'elle est très prononcée, c'est la flexion des articulations du genou qui se produit pendant la marche et la station. Elle a pour conséquence de masquer en grande partie la difformité, et de favoriser la stabilité de l'équilibre, en diminuant l'étendue de l'écartement entre les deux membres inférieurs. C'est, en effet, un fait constant dans le genu valgum que la difformité, si marquée qu'elle soit pendant l'extension, disparaît en totalité pendant le mouvement de flexion. Le malade étant étendu, si l'on vient à fléchir progressivement la jambe sur la cuisse, on voit peu à peu disparaître la difformité, la jambe et la cuisse se superposant l'une à l'autre comme deux valves mobiles qui pivotent autour d'une charnière. Une autre conséquence constante de la production du genu valgum, c'est l'existence de mouvements de latéralité exagérés, tenant au relâchement de l'appareil ligamenteux; c'est là une circonstance qui est de nature, lorsque le relâchement ligamenteux est poussé très loin, à aggraver beaucoup le pronostic. Car les opérations qui s'adressent à la déformation osseuse ne sauraient en rien améliorer l'état du système ligamenteux.

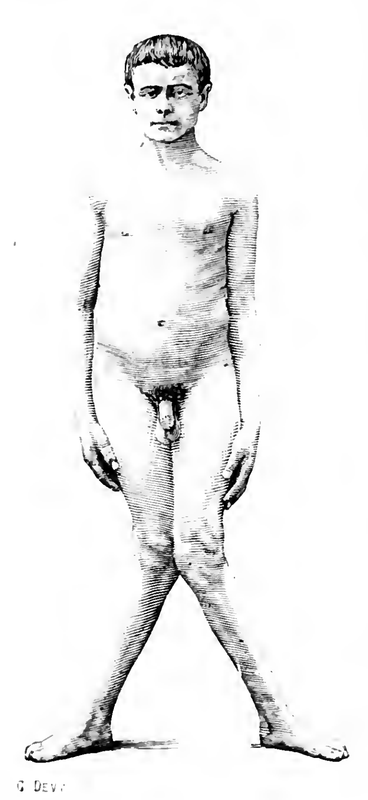


Fig. 116. — Double genu valgum. (Kirmisson.)

Le genu valgum unilatéral a pour conséquence, lorsqu'il est assez marqué, une diminution de longueur du membre. Il en résulte un abaissement du bassin du côté correspondant, de là une inclinaison latérale de la colonne lombaire et une scoliose secondaire. Il est assez fréquent de rencontrer, en même temps que le genu valgum, un certain nombre d'autres difformités, qui peuvent être rapportées à la même origine, le rachitisme. C'est ainsi qu'assez souvent le genu valgum, simple ou double, est associé à des déviations rachitiques des tibias en dedans ou en avant. Souvent aussi, on rencontre, en même temps que la déviation des genoux, le pied plat. Nous ne saurions partager à cet égard l'opinion de Mac Ewen, qui regarde cette coïncidence comme rare. Parfois le relâchement des ligaments en tous sens est tellement marqué que le genou dépasse en avant la rectitude, pour former un angle obtus, ouvert antérieurement. De là, la déformation que nous étudierons plus tard sous le nom de *genu recurvatum*.

On peut employer un double mode de mensuration pour se rendre compte du degré de la difformité. On peut en effet mesurer l'angle que forment entre elles la jambe et la cuisse, angle qui atteint, dans la plupart des cas, 170 à 150 degrés. On peut aussi, les deux genoux étant mis au contact l'un de l'autre, mesurer l'écartement qui existe entre les deux malléoles. Cet écartement varie avec le degré de la difformité, et aussi suivant qu'elle est simple ou double. Il est assez fréquent de trouver un écartement de 15 à 20 centimètres; le plus fort écartement que nous ayons rencontré atteignait 45 centimètres, dans un cas de genu valgum double.

Bradford et Lovett [1] conseillent, comme étant le meilleur procédé pour se faire une juste idée de la déformation, de faire asseoir l'enfant, les jambes étendues sur une feuille de papier, puis de tracer avec un crayon le contour des jambes; on peut prendre ainsi plusieurs tracés successifs, de façon à surveiller la marche de la maladie.

Diagnostic. — Il consiste uniquement à distinguer le véritable genu valgum, tel que nous venons de le décrire, des difformités semblables qui ne sont que l'expression symptomatique d'une autre affection. En général, les commémoratifs suffiront: l'état du système musculaire permettra de reconnaître le genu valgum lié à la paralysie infantile; des traces de suppuration feront rattacher à leur véritable origine les déformations tenant à une ostéomyélite de l'extrémité inférieure du fémur ou de l'extrémité supérieure du tibia; les douleurs, les craquements articulaires, dénoteront l'existence de l'arthrite sèche.

Pronostic. — A part les cas de genu valgum peu prononcé existant chez les très jeunes enfants, où l'on peut espérer voir la difformité disparaître avec les progrès de l'âge, il faut s'attendre à une aggravation incessante qui se prolongera jusqu'au complet développement du squelette; d'où la nécessité de recourir à une prompte intervention.

Traitement. — Le traitement applicable au genu valgum est à la fois général et local. C'est seulement chez les très jeunes enfants, et dans les cas de difformités peu prononcées, qu'on peut se contenter du traitement général, qui n'est autre que celui du rachitisme : bonne nourriture, habitation bien aérée, huile de foie de morue, phosphate de chaux. Mais, dans l'immense majorité des cas, il sera nécessaire de joindre au traitement général un traitement local, qui pourra être purement mécanique ou opératoire.

a. *Traitement mécanique.* — Les divers bandages et appareils employés dans la cure du genu valgum peuvent agir de deux façons : les uns, placés au côté externe du membre, prennent point d'appui en haut et en bas, sur la face externe de la jambe et de la cuisse, tandis que, par leur partie moyenne, ils embrassent l'articulation du genou qu'ils portent de dedans en dehors. Le second groupe d'appareils, au contraire, comprend ceux qui, placés au côté interne du membre, prennent point d'appui sur le genou à la partie moyenne, tandis que, par leurs extrémités, ils agissent sur la cuisse et sur la jambe, pour les porter en dedans et redresser la difformité. De ces deux ordres d'appareils, nous préférons beaucoup ceux qui, prenant point d'appui au côté externe du membre, agissent sur le genou pour le porter de dedans en dehors; ils agissent en effet directement sur les extrémités épiphysaires du fémur et du tibia. Au contraire, les appareils qui, placés au côté interne du membre, agissent sur l'extrémité supérieure du fémur et sur l'extrémité inférieure de la jambe pour les porter en dedans, ne peuvent exercer leur action sur les épiphyses articulaires du genou que par l'intermédiaire des ligaments qui sont déjà distendus et que cette traction menace encore d'affaiblir. Toutefois, dans les cas où il s'agit d'un genu valgum double, peu prononcé chez de jeunes enfants, on peut recourir au moyen très simple qui a été conseillé par Heine, et qui consiste dans l'emploi d'un coussin cunéiforme.

[1] BRADFORD et LOVETT. *A treatise on orthopedic surgery*. New-York, 1890.

interposé entre les deux genoux et maintenu en place par une courroie circulaire. Une bande en toile, ou même une bande élastique embrassant les deux membres inférieurs, tend à les rapprocher l'un de l'autre en agissant sur l'extrémité inférieure de la jambe et supérieure de la cuisse; de sorte que ce moyen rentre dans le second ordre d'appareils auquel nous avons fait allusion précédemment. Il va sans dire que, dans tous les cas où l'on applique la bande élastique au redressement, on doit en surveiller très attentivement l'action. La force qu'elle déploie est si grande, en effet, qu'on a fortement à craindre le développement d'eschares.

Dans les cas où le genu valgum est peu prononcé, et où l'enfant est encore assez jeune pour qu'on puisse compter sur la souplesse du tissu osseux favorable au redressement, nous avons recours à l'appareil suivant, que sa simplicité et son bon marché rendent d'un usage très pratique. Il se compose uniquement d'une attelle externe, portant à chacune de ses extrémités un tampon capitonné, servant à prendre point d'appui sur le membre. L'attelle est maintenue en place au moyen d'un bandage roulé, embrassant la jambe et la cuisse. Comme les tampons sont mobiles, ils peuvent être appliqués sur des attelles de longueur et de largeur variables, et ainsi l'appareil peut être adapté à des malades d'âge et de taille différents.

Pour peu que la difformité soit prononcée, il vaut mieux avoir recours pour le redressement à l'application d'un appareil plâtré renforcé, à sa partie externe, par une attelle qui concourt à maintenir la rectitude du membre. L'appareil plâtré peut aussi être disposé de manière à permettre le redressement au moyen de la traction élastique. Pour cela, il se compose, comme dans les appareils de Mikulicz et de Vogt, de deux portions, l'une fémorale, l'autre jambière, reliées entre elles par un tube de caoutchouc destiné à opérer le redressement. Il est du reste une distinction essentielle à établir entre les appareils destinés au traitement du genu valgum. Les uns sont des appareils qui supposent forcément le séjour au lit; les autres sont compatibles avec la marche et la station. Ces derniers appareils se composent essentiellement de tuteurs latéraux externes qui, dans le cas de genu valgum double, sont reliés entre eux par une ceinture métallique, et d'une genouillère qui, embrassant l'articulation du genou, tend à le porter en dehors. M. Le Fort [1] a présenté à la Société de chirurgie un appareil de ce genre. D'autres appareils, tels que celui de Shaffer, possèdent au niveau du genou une articulation mue par une clef, et destinée à porter de dehors en dedans l'extrémité inférieure de la jambe. Il est à remarquer que ces différents appareils portatifs ont tous une action lente, tous sont sujets à de fréquents déplacements; aussi sont-ils moins efficaces que les appareils inamovibles, et exigent-ils une application longtemps prolongée.

b. *Traitement opératoire.* — Les différentes interventions chirurgicales qui se sont successivement fait jour dans le traitement du genu valgum sont très multipliées. La section du tendon du biceps a été pratiquée par Bonnet (de Lyon); mais plus tard il l'a rejetée; il dit, dans son *Traité des sections tendineuses et musculaires*, en 1841, qu'il lui est impossible de citer un seul succès obtenu par cette méthode. Langenbeck, puis Billroth, ont pratiqué cette même section; mais, dans un cas, il en est résulté des mouvements de latéralité,

[1] Le Fort, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1885.

dans un autre cas même, une paralysie complète du membre droit, et partielle du membre gauche, avec mouvements de latéralité qui rendaient la marche impossible sans appareil prothétique. Billroth a sectionné aussi, en même temps que le tendon du biceps, le ligament latéral externe; il s'ensuivit un relâchement du genou avec arthrite sèche. Enfin, on a fait porter la section sur le tendon du *fascia lata* (Brodhurst); mais tout cela sans résultat utile. Du reste, nous n'avons rappelé que pour mémoire ces diverses tentatives opératoires qui doivent être considérées comme irrationnelles, du moment où les théories ligamenteuse et musculaire sur lesquelles elles reposent ne sauraient plus être admises. La lésion initiale siégeant dans le tissu osseux, c'est sur lui qu'il faut agir; deux modes d'action peuvent être employés, suivant qu'on se propose de redresser le membre en faisant une fracture ou en pratiquant avec le ciseau une section à travers les extrémités osseuses. De là les deux méthodes rivales, l'ostéoclasie et l'ostéotomie.

1° *Ostéoclasie.* — L'ostéoclasie elle-même comprend deux procédés, suivant qu'on se propose de réaliser la fracture par les mains seules, ou à l'aide d'appareils.

a. *Ostéoclasie manuelle.* — L'ostéoclasie manuelle, dans la cure du genu valgum, a été surtout conseillée par Delore (de Lyon) [1], qui a publié un très grand nombre de succès obtenus par cette méthode. Son exemple a été suivi par bon nombre de chirurgiens. A Paris, M. Tillaux [2] a été le premier à y recourir; mais, tandis que M. Delore exerce la pression sur le sommet du genou, M. Tillaux agit sur le membre reposant par la saillie du genou, et il se sert de la jambe comme d'un levier pour opérer le redressement. Nous avons déjà dit, à propos des appareils, le reproche que nous faisons à cette dernière méthode qui, agissant sur le genou par l'intermédiaire de l'appareil ligamenteux, expose à exagérer encore sa distension.

Pour peu que la déviation soit forte, si le sujet est déjà un peu avancé en âge, si surtout les os ont subi la transformation éburnée fréquente dans le rachitisme, il devient impossible d'obtenir la fracture à l'aide des mains seules. Aussi s'est-on ingénié à trouver des appareils capables de procurer ce résultat. Ces appareils, dits ostéoclastes, offrent plusieurs modèles. De ce nombre est l'ostéoclaste de Rizzoli. En France, M. Collin construisit d'abord un ostéoclaste qui avait l'immense désavantage de prendre un de ses points d'appui sur la cuisse, l'autre sur la jambe, et de n'opérer par conséquent le redressement qu'en agissant sur les ligaments du genou qui se trouvent tiraillés [3]. De son côté, M. Robin (de Lyon) [4] construisit un ostéoclaste qui a l'avantage de prendre ses deux points d'appui sur l'extrémité inférieure du fémur. On limite ainsi l'action de l'instrument dans un point précis, et l'on évite le tiraillement des ligaments. M. Collin a emprunté cette disposition dans le second appareil qu'il a construit. Ces deux appareils, employés un très grand nombre de fois, ont permis d'obtenir d'excellents résultats. Il existe seulement entre eux cette différence que, dans l'appareil de Collin, la fracture se produit dans le sens transversal, tandis qu'avec l'ostéoclaste de Robin on obtient la fracture d'avant en arrière.

(1) Delore, Congrès pour l'avancement des sciences. Lyon, 1873.
(2) Tillaux, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1876.
(3) *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1879.
(4) Robin, Thèse de doct. de Lyon, 1882.

Quel que soit le soin qu'on apporte dans la pratique de l'ostéoclasie, cette méthode est passible d'un certain nombre de reproches. Son action est incertaine, on peut produire une rupture des épiphyses du fémur ou du tibia; quelquefois des deux en même temps. Dans d'autres cas, il y a fracture des condyles, écrasement du tissu osseux. Souvent, on a noté la déchirure du ligament latéral externe. Ces diverses lésions pénétrant dans l'intérieur de l'articulation du genou y déterminent des épanchements sanguins ou séreux dont nous n'avons pas besoin de faire ressortir tous les inconvénients. Sans doute ces différents reproches sont à faire à l'ostéoclasie manuelle, bien plutôt qu'à l'ostéoclasie instrumentale, mais cette dernière n'en est pas complètement exempte. En outre, la force qu'elle déploie est si considérable, qu'on a vu parfois des eschares se former aux points de pression. Néanmoins, l'ostéoclasie a fourni, nous le répétons, dans la cure du genu valgum, d'excellents résultats. Dans sa communication à la Société de chirurgie, M. Robin [1] n'a pas cité moins de 87 succès. D'autre part, M. Pousson, dans sa thèse d'agrégation [2], rapporte 72 cas d'ostéoclasie empruntés à divers auteurs, sans un seul accident.

2° *Ostéotomie.* — La première opération d'ostéotomie portant sur le condyle interne du fémur fut faite, au dire de Mac Ewen, par Annandale (d'Édimbourg) [3]. Il incisa l'articulation par son côté interne, divisa le ligament latéral interne et le ligament croisé, et enleva avec la scie une tranche cunéiforme du condyle interne, en même temps qu'un petit fragment du condyle externe. Comme on le voit, c'était en réalité une résection partielle de l'articulation; elle fut suivie d'ankylose.

Un an plus tard, Ogston (d'Aberdeen) [4] fit pour la première fois (le 17 mai 1876) l'opération qui porte son nom. Elle consiste en une section sous-cutanée avec la scie du condyle interne, détachant du reste du fémur ce condyle, et lui permettant de remonter le long de la diaphyse pendant les efforts de réduction. C'est en réalité une ostéo-arthrotomie, présentant tous les inconvénients d'une ouverture de l'articulation. Aussi Reeves [5] s'est-il proposé, en 1879, de réaliser une opération qui ménage l'articulation du genou : au lieu d'employer, comme Ogston, la scie, il opère avec le ciseau une section oblique à travers le condyle interne, qui doit ménager le cartilage articulaire. On comprend combien il est dificile d'obtenir, avec certitude, un pareil résultat.

Chiene [6] a fait connaître une opération, qui consiste en une résection cunéiforme du condyle interne. Il fait au niveau de ce condyle une incision longitudinale, pénètre entre les fibres du vaste interne et le tendon du grand adducteur, et, après avoir récliné le périoste, il enlève du condyle interne un coin dont le sommet est dirigé en bas et dont la base est plus ou moins large, suivant le degré de la difformité.

Toutes les opérations que nous venons de signaler ont pour caractère commun de porter sur l'extrémité inférieure du fémur, au-dessus de l'articulation. Mais il est aussi des chirurgiens qui se sont adressés aux os de la jambe.

(1) Robin. *Bull. de la Soc. de chir.*, 22 mai 1884.
(2) Pousson. Thèse d'agrég. de Paris, 1886.
(3) Annandale. *Edinburgh med. Journal*, 1875, p. 18.
(4) Ogston (d'Aberdeen). *Arch. de Langenbeck*, 1877, t. XXI, p. 537, fasc. 3.
(5) Reeves. *Transact. of surg. Soc.*, London, 1879, p. 32.
(6) Chiene. *Edinburgh med. Journal*, 1879, t. I.

La première opération de ce genre a été faite par Mayer (de Wurtzbourg), en 1851. Billroth, en 1875 [1], a pratiqué une ostéotomie linéaire du tibia, portant à 2 centimètres au-dessous de l'épine de cet os. Schede, en 1876 [2], a fait l'ostéotomie linéaire du péroné. Enfin, dans des cas extrêmement complexes, des chirurgiens, comme Barwell et Mac Ewen, ont fait porter la section à la fois sur le fémur, sur le tibia et sur le péroné.

Mais ces diverses opérations ne sauraient plus constituer à l'heure actuelle que des opérations d'exception. Dans l'immense majorité des cas, comme l'a montré Mac Ewen, la difformité siège sur l'extrémité inférieure du fémur: c'est donc sur cet os que doivent porter les opérations dirigées contre le genu valgum. Dans cette voie, l'ostéotomie supra-condylienne inaugurée par Mac Ewen a remplacé presque entièrement toutes les opérations antérieures, comme celles d'Ogston, de Reeves et de Chiene, qui avaient l'inconvénient d'intéresser l'articulation du genou. C'est, on peut le dire, l'opération usuellement pratiquée contre le genu valgum: c'est sur elle que nous devons insister.

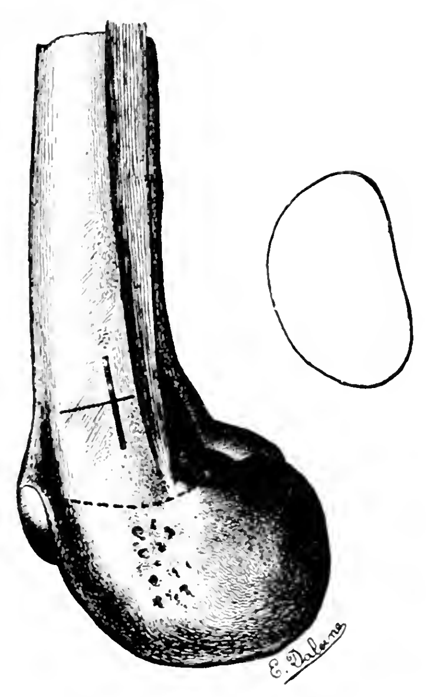


Fig. 147. — Extrémité inférieure du fémur montrant la position de l'opération supra-condyloïdienne.

Ostéotomie supra-condylienne (opération de Mac Ewen). — La première opération de Mac Ewen a été faite le 19 mai 1887. Voici les points de repère de cette opération, tels qu'ils sont donnés par l'auteur. On commence par déterminer, à travers les parties molles, le point occupé par le condyle externe; à un travers de doigt au-dessus du bord supérieur de ce condyle, on trace une ligne horizontale, coupant perpendiculairement l'extrémité inférieure du fémur. D'autre part, on cherche le tubercule d'insertion du grand adducteur, et, à un travers de doigt au-devant du tendon de ce muscle, on trace une ligne verticale, parallèle à ce tendon. Le point où s'entre-croisent les deux lignes précédentes marque l'endroit où doit être exécutée la section osseuse. C'est également ce point qui doit marquer la partie moyenne de l'incision des parties molles. Cette incision doit être faite aussi petite que possible, suffisante toutefois pour donner passage à l'ostéotome. Elle mesurera de 5 centimètres à 5 centimètres 1/2 de longueur. Le bistouri doit être enfoncé du premier coup à travers toute l'épaisseur des parties molles, jusqu'à ce que sa pointe s'arrête sur l'os sous-jacent. Le périoste est débridé dans toute la hauteur répondant à l'incision cutanée, puis le bistouri est laissé en place. Il servira de conducteur à l'ostéotome, qui est glissé parallèlement sur sa lame; puis, imprimant un quart de cercle à l'instrument, on le dirige perpendiculairement à la surface du

(1) Billroth. *Arch. de Langenbeck*, 1875, t. XVIII, p. 408.
(2) Schede. *Berl. klin. Woch.*, 1876, n° 52, p. 745, et *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 20 déc. 1876.

Quel que soit le soin qu'on apporte dans la pratique de l'ostéoclasie, cette méthode est passible d'un certain nombre de reproches. Son action est incertaine, on peut produire une rupture des épiphyses du fémur ou du tibia; quelquefois des deux en même temps. Dans d'autres cas, il y a fracture des condyles, écrasement du tissu osseux. Souvent, on a noté la déchirure du ligament latéral externe. Ces diverses lésions pénétrant dans l'intérieur de l'articulation du genou y déterminent des épanchements sanguins ou séreux dont nous n'avons pas besoin de faire ressortir tous les inconvénients. Sans doute ces différents reproches sont à faire à l'ostéoclasie manuelle, bien plutôt qu'à l'ostéoclasie instrumentale, mais cette dernière n'en est pas complètement exempte. En outre, la force qu'elle déploie est si considérable, qu'on a vu parfois des eschares se former aux points de pression. Néanmoins, l'ostéoclasie a fourni, nous le répétons, dans la cure du genu valgum, d'excellents résultats. Dans sa communication à la Société de chirurgie, M. Robin (1) n'a pas cité moins de 87 succès. D'autre part, M. Pousson, dans sa thèse d'agrégation (2), rapporte 72 cas d'ostéoclasie empruntés à divers auteurs, sans un seul accident.

2° *Ostéotomie.* — La première opération d'ostéotomie portant sur le condyle interne du fémur fut faite, au dire de Mac Ewen, par Annandale (d'Édimbourg) (3). Il incisa l'articulation par son côté interne, divisa le ligament latéral interne et le ligament croisé, et enleva avec la scie une tranche cunéiforme du condyle interne, en même temps qu'un petit fragment du condyle externe. Comme on le voit, c'était en réalité une résection partielle de l'articulation; elle fut suivie d'ankylose.

Un an plus tard, Ogston (d'Aberdeen) (4) fit pour la première fois (le 17 mai 1876) l'opération qui porte son nom. Elle consiste en une section sous-cutanée avec la scie du condyle interne, détachant du reste du fémur ce condyle, et lui permettant de remonter le long de la diaphyse pendant les efforts de réduction. C'est en réalité une ostéo-arthrotomie, présentant tous les inconvénients d'une ouverture de l'articulation. Aussi Reeves (5) s'est-il proposé, en 1879, de réaliser une opération qui ménage l'articulation du genou : au lieu d'employer, comme Ogston, la scie, il opère avec le ciseau une section oblique à travers le condyle interne, qui doit ménager le cartilage articulaire. On comprend combien il est dificile d'obtenir, avec certitude, un pareil résultat.

Chiene (6) a fait connaître une opération, qui consiste en une résection cunéiforme du condyle interne. Il fait au niveau de ce condyle une incision longitudinale, pénètre entre les fibres du vaste interne et le tendon du grand adducteur, et, après avoir récliné le périoste, il enlève du condyle interne un coin dont le sommet est dirigé en bas et dont la base est plus ou moins large, suivant le degré de la difformité.

Toutes les opérations que nous venons de signaler ont pour caractère commun de porter sur l'extrémité inférieure du fémur, au-dessus de l'articulation. Mais il est aussi des chirurgiens qui se sont adressés aux os de la jambe.

(1) Robin. *Bull. de la Soc. de chir.*, 22 mai 1884.
(2) Pousson. Thèse d'agrég. de Paris, 1886.
(3) Annandale. *Edinburgh med. Journal*, 1875, p. 18.
(4) Ogston (d'Aberdeen). *Arch. de Langenbeck*, 1877, t. XXI, p. 537, fasc. 3
(5) Reeves. *Transact. of surg. Soc.* London, 1879, p. 52.
(6) Chiene. *Edinburgh med. Journal*, 1879, t. I.

La première opération de ce genre a été faite par Mayer (de Wurtzbourg), en 1851. Billroth, en 1875 [1], a pratiqué une ostéotomie linéaire du tibia, portant à 2 centimètres au-dessous de l'épine de cet os. Schede, en 1876 [2], a fait l'ostéotomie linéaire du péroné. Enfin, dans des cas extrêmement complexes, des chirurgiens, comme Barwell et Mac Ewen, ont fait porter la section à la fois sur le fémur, sur le tibia et sur le péroné.

Mais ces diverses opérations ne sauraient plus constituer à l'heure actuelle que des opérations d'exception. Dans l'immense majorité des cas, comme l'a montré Mac Ewen, la difformité siège sur l'extrémité inférieure du fémur: c'est donc sur cet os que doivent porter les opérations dirigées contre le genu valgum. Dans cette voie, l'ostéotomie supra-condylienne inaugurée par Mac Ewen a remplacé presque entièrement toutes les opérations antérieures, comme celles d'Ogston, de Reeves et de Chiene, qui avaient l'inconvénient d'intéresser l'articulation du genou. C'est, on peut le dire, l'opération usuellement pratiquée contre le genu valgum; c'est sur elle que nous devons insister.

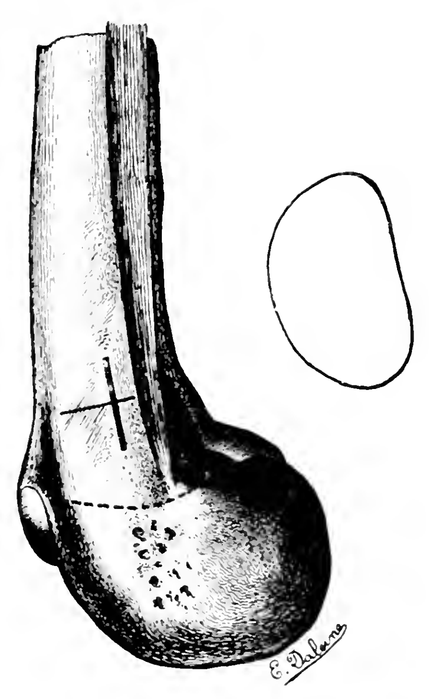


Fig. 147. — Extrémité inférieure du fémur montrant la position de l'opération supra-condyloïdienne.

Ostéotomie supra-condylienne (opération de Mac Ewen). — La première opération de Mac Ewen a été faite le 19 mai 1887. Voici les points de repère de cette opération, tels qu'ils sont donnés par l'auteur. On commence par déterminer, à travers les parties molles, le point occupé par le condyle externe; à un travers de doigt au-dessus du bord supérieur de ce condyle, on trace une ligne horizontale, coupant perpendiculairement l'extrémité inférieure du fémur. D'autre part, on cherche le tubercule d'insertion du grand adducteur, et, à un travers de doigt au-devant du tendon de ce muscle, on trace une ligne verticale, parallèle à ce tendon. Le point où s'entre-croisent les deux lignes précédentes marque l'endroit où doit être exécutée la section osseuse. C'est également ce point qui doit marquer la partie moyenne de l'incision des parties molles. Cette incision doit être faite aussi petite que possible, suffisante toutefois pour donner passage à l'ostéotome. Elle mesurera de 3 centimètres à 3 centimètres 1/2 de longueur. Le bistouri doit être enfoncé du premier coup à travers toute l'épaisseur des parties molles, jusqu'à ce que sa pointe s'arrête sur l'os sous-jacent. Le périoste est débridé dans toute la hauteur répondant à l'incision cutanée, puis le bistouri est laissé en place. Il servira de conducteur à l'ostéotome, qui est glissé parallèlement sur sa lame; puis, imprimant un quart de cercle à l'instrument, on le dirige perpendiculairement à la surface du

(1) Billroth. *Arch. de Langenbeck*, 1875, t. XVIII, p. 408.
(2) Schede. *Berl. klin. Woch.*, 1876, n° 52, p. 745, et *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 20 déc. 1876.

deux os sont atteints simultanément. Ils représentent alors dans leur ensemble une courbe régulière dont la convexité est tournée en dehors. Mais le plus souvent la difformité porte sur le tibia.

La déformation du fémur consiste en ce fait que la diaphyse de l'os présente une courbure anormale, à convexité dirigée en avant et en dehors, parfois même l'épiphyse inférieure participe à cette déformation; il en résulte que le condyle externe présente un abaissement anormal. Parfois, avons-nous dit, le tibia est incurvé dans toute son étendue; mais le plus souvent il présente une courbure brusque à convexité externe, portant soit sur le tiers supérieur, soit sur le tiers inférieur de l'os. Souvent, en même temps que cette incurvation, le tibia présente un aplatissement de sa diaphyse qui lui fait donner le nom de tibia en lame de sabre, tibia platicnémien. Le péroné participe habituellement à la déformation. Il est très fréquent de rencontrer, dans le genu varum comme dans le genu valgum, une laxité anormale des ligaments du genou. Souvent aussi le pied plat est associé à cette difformité.

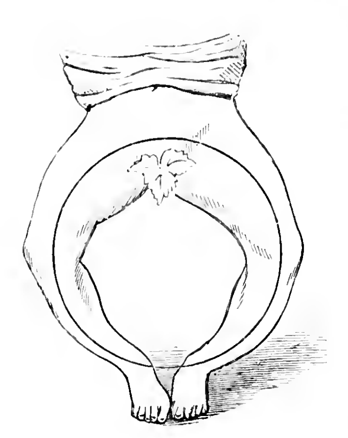


FIG. 151. — Genu varum.

Symptômes. — La déformation à laquelle donne naissance le genu varum est toujours assez prononcée. Lorsqu'un seul membre est atteint, il en résulte un abaissement du bassin du côté correspondant, déterminant la claudication. La difformité est-elle double, comme c'est le cas le plus fréquent, la taille du sujet est diminuée; l'équilibre est incertain; le malade se tient les jambes écartées, il en résulte une gêne de la marche. Du reste, la difformité peut présenter des degrés très variables, depuis les cas où il existe une légère déviation du genou en dehors, jusqu'au fait représenté par Mac Ewen, dans lequel les deux membres inférieurs forment un cercle complet.

Exceptionnellement, on peut voir le genu valgum d'un côté coexister avec un genu varum du côté opposé.

Traitement. — Le genu varum se trouvant très souvent chez les jeunes enfants, où il coïncide avec les autres manifestations du rachitisme, on doit se proposer d'obtenir au moyen des appareils le redressement des membres inférieurs. On y réussira d'autant plus aisément que très fréquemment, en même temps que l'état général s'améliore, les os ont tendance à se redresser spontanément. Il va de soi que les appareils destinés à la cure du genu varum sont disposés en sens inverse de ceux qui s'appliquent au genu valgum. Les attelles servant de point d'appui seront placées au côté interne du membre, et le genou sera attiré en dedans. On pourra, du reste, employer dans ce but soit la traction simple au moyen de courroies, soit la traction élastique. L'enfant est-il plus âgé, la difformité plus prononcée, il vaut mieux avoir recours au redressement brusque par l'ostéoclasie manuelle. Celle-ci est-elle impossible, nous donnons la préférence à l'ostéotomie sur l'ostéoclasie instrumentale. L'ostéotomie, dans le cas de genu varum, est d'autant mieux indiquée que, très fréquemment, plusieurs sections sont nécessaires pour arriver au redressement. On pratiquera,

suivant les cas, soit l'ostéotomie simple, soit l'ostéotomie cunéiforme; les sections devront quelquefois porter sur les trois os constituant le membre inférieur, fémur, tibia et péroné. Enfin la difformité peut être assez complexe pour nécessiter 10 ostéotomies successives, comme dans un cas cité par Mac Ewen. Lorsque plusieurs ostéotomies sont nécessaires, nous préférons, pour notre part, les faire en plusieurs séances, plutôt que d'achever en une seule fois le redressement.

B. — GENU RECURVATUM

Par analogie avec le genu valgum et le genu varum, on décrit sous le nom de genu recurvatum une déformation du genou caractérisée par ce fait que la jambe et la cuisse forment entre elles un angle ouvert en avant, en un mot, une difformité dans laquelle il y a une hyperextension de l'articulation du genou. Ce vice de conformation peut être congénital ou acquis.

1° *Genu recurvatum acquis.* — Nous avons déjà dit que, dans le rachitisme, on pouvait trouver, associée au genu valgum ou au genu varum, l'hyperextension du genou donnant naissance au genu recurvatum. La difformité est à mettre en pareil cas sur le compte des modifications survenues dans la forme des extrémités osseuses, et aussi sur le compte de la laxité des ligaments. Les mêmes altérations peuvent lui donner naissance à la suite des arthrites traumatiques, et notamment à la suite des arthropathies tabétiques. Mais, de toutes les causes, la plus fréquente est certainement la paralysie infantile, qui, par l'affaiblissement des muscles et le relâchement des ligaments qu'elle détermine, prédispose singulièrement au déplacement des surfaces articulaires.

Le malade étant debout, si l'on examine le membre de profil, on reconnaît aisément la difformité qui se caractérise par l'angle obtus ouvert en avant que forment entre elles la jambe et la cuisse, l'effacement du creux poplité, quelquefois même remplacé par une saillie anormale. La déformation peut être assez accusée pour que, le malade étant couché, la jambe soit verticalement placée par rapport à la cuisse, comme dans un cas de Bauer. Il est facile de prévoir combien une semblable difformité entrave la marche et la station. Elle peut même déterminer un abaissement du bassin du côté correspondant, et, par suite, une scoliose lombaire.

Le traitement doit consister dans le port d'un appareil à tuteurs latéraux, maintenant la rigidité de l'articulation du genou, à moins que, dans les cas où la déformation est très prononcée et où le port d'un appareil est rendu très difficile par l'affaiblissement du système musculaire, on ne préfère recourir à l'arthrodèse pour déterminer l'ankylose artificielle de l'articulation.

2° *Genu recurvatum congénital.* — Son histoire est beaucoup plus intéressante que celle du genu recurvatum acquis. C'est à tort qu'il a été décrit sous le nom de luxation du genou en avant : car, ainsi qu'il est facile de le reconnaître, il n'y a point en pareil cas de luxation véritable, les surfaces articulaires demeurant au contact.

Pendant longtemps cette malformation congénitale a été à peine mentionnée, bien qu'il en existât des exemples épars dans la science. La première observation de ce genre est due à un médecin suisse, Châtelain, qui la publia en 1821. D'autres observations ont été recueillies par Kleeberg, Bard, Cruveilhier, Bou-

vier et J. Guérin. Mais la question était tombée dans l'oubli, quand l'attention fut rappelée sur elle par un travail de Guéniot, adressé en 1880 à la Société de chirurgie (¹), à propos de deux observations personnelles. Cette question a été, de la part de M. Hibon (²), l'objet d'une excellente thèse inaugurale. Tout dernièrement enfin, à propos d'un fait personnel, M. Phocas (de Lille) a fait paraître sur ce sujet un travail intéressant dans la *Revue d'orthopédie* (³).

La déformation consiste en ce que l'enfant vient au monde avec une hyperextension du genou telle que la jambe peut toucher la face antérieure de la cuisse ; dans d'autres cas, la déformation étant moins prononcée, la jambe forme avec la cuisse un angle droit, ou même seulement un angle obtus.

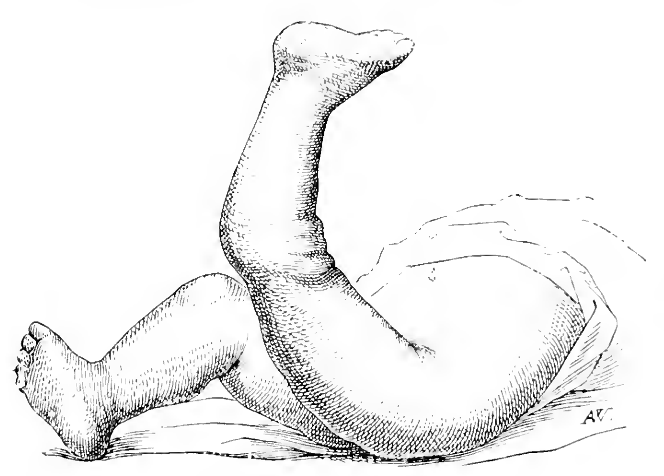


FIG. 152. — Genu recurvatum congénital. (Hoffa.)

Cette hyperextension détermine, à la face antérieure du genou, un plissement de la peau qui vient former des plis transversaux en nombre variable, soit au-dessus, soit au-dessous de la rotule. Ces plis transversaux ont une direction horizontale; on en compte habituellement 3 ou 4. On a pu voir de la matière sébacée retenue au fond de ces sillons (Motte de Dinan). La rotule est difficilement reconnaissable, enfoncée qu'elle est dans les dépressions précédentes.

Inversement, on observe en arrière un effacement du creux poplité, dont la dépression est remplacée par une convexité. Par la palpation, on arrive aisément à reconnaître la face postérieure des condyles et du plateau tibial, faisant en arrière une saillie anormale. Le tendon du triceps crural est contracturé : il en était de même du tendon du *fascia lata*, dans un cas que nous avons pu observer.

La flexion spontanée est tout à fait impossible ; quant à la flexion provoquée, les résultats sont très différents : elle va parfois jusqu'à l'angle droit ; dans d'autres cas, elle est moins étendue. Elle peut même être complètement nulle. Il arrive qu'après s'être laissé fléchir, le membre revient tout d'un coup à sa position vicieuse par un véritable mouvement de détente ; le fait a été noté par Weinlechner et par Phocas ; nous l'avons retrouvé dans le fait auquel nous venons de faire allusion.

Tantôt la jambe est renversée directement en avant ; tantôt cette déviation est associée à un mouvement de rotation, soit en dedans, soit en dehors. La déformation occupe un seul, ou les deux membres inférieurs ; elle est isolée, ou se produit en même temps que d'autres vices de conformation chez des fœtus

(¹) GUÉNIOT, *Mém. de la Soc. de chir.*, 7 juillet 1880, p. 442, et 8 déc., p. 682.
(²) HIBON, Thèse de doct., 1881.
(³) PHOCAS, *Revue d'orthop.*, 1891, t. II.

monstrueux, auquel cas elle perd le plus souvent de son intérêt chirurgical, tout traitement étant impossible, et le fœtus condamné à périr par suite des malformations concomitantes.

Pathogénie. — La première question à résoudre est celle de savoir s'il y a luxation de la jambe en avant. Déjà, à propos des symptômes, nous avons fait remarquer qu'une semblable luxation ne saurait être admise. Les surfaces articulaires du fémur et du tibia ne se sont pas abandonnées, toutes deux font à la partie postérieure du genou une saillie anormale. Ni Guéniot, ni M. Hibon, dans les expériences cadavériques auxquelles ils se sont livrés, n'ont pu parvenir à réaliser une semblable luxation. Ils n'ont pu réussir à obtenir le déplacement qu'après avoir sectionné le ligament postérieur de l'articulation. La lésion qu'ils ont obtenue le plus souvent, c'est le décollement épiphysaire de l'extrémité inférieure du fémur: M. Phocas émet l'hypothèse que telle est la véritable origine de la difformité. Cette supposition n'a rien d'invraisemblable: mais il nous manque jusqu'ici les faits nécessaires à la confirmer. D'ailleurs, il est bien possible qu'au lieu d'un décollement épiphysaire véritable, il s'agisse seulement d'une flexion qui se produit insensiblement dans l'épiphyse inférieure du fémur, sous l'influence d'une cause traumatique, ou d'une position vicieuse conservée par le membre pendant la vie intra-utérine. Dans un des cas de M. Guéniot, on a pu invoquer comme cause un nœud du cordon autour de la jambe.

Pronostic. — Il est généralement favorable, en ce sens que la difformité peut être réduite, mais elle a la plus grande tendance à la reproduction. Dans le fait de Phocas, comme dans celui qui nous est personnel, la réduction est demeurée impossible.

Traitement. — Il consiste à réduire la difformité. Pour cela, le chirurgien, immobilisant d'une main l'extrémité inférieure du fémur, exerce avec l'autre main une traction lente sur la jambe: puis, lorsque cette traction a été poussée assez loin, il imprime au genou un brusque mouvement de flexion. Généralement cette manœuvre de flexion suffit à opérer la réduction; mais, comme nous l'avons dit, la difformité a la plus grande tendance à se reproduire : aussi est-il nécessaire d'immobiliser le membre. Craignant le contact des appareils sur la peau très fine des nouveau-nés, M. Guéniot conseille d'emmailloter seulement l'enfant très serré; le membre sain représente alors une attelle qui maintient la réduction et l'immobilité du membre malade. Si la tendance à la reproduction était très marquée et qu'un appareil fût nécessaire, on pourrait se contenter d'une petite attelle en gutta-percha. Dans un cas où la réduction était demeurée impossible, M. Phocas [1] fit, au bout de deux mois et demi, la réduction forcée par ostéoclasie manuelle de l'extrémité inférieure du fémur. Cette manière de faire nous semble rationnelle.

C. — FLEXION DANS L'ÉPIPHYSE SUPÉRIEURE DU TIBIA.

Cette lésion a été signalée par Sonnenburg [2] dans les arthrites chroniques de l'enfance comme conséquence de l'attitude vicieuse du membre et d'un

(1) Phocas, *Revue d'orthop.*, 1891, t. II.
(2) Sonnenburg, *Deutsche Zeit. für Chir.*, 1876, Bd. IV, p. 489.

trouble de nutrition au niveau de l'extrémité supérieure du tibia. Nous l'avons retrouvée (1) chez un jeune homme de seize ans au niveau du genou droit, associée à une laxité anormale des ligaments. Il est à noter que ce jeune homme n'avait aucun antécédent pathologique du côté du genou et ne présentait aucune autre déformation qu'on pût rattacher au rachitisme. D'autre part, chez de tout jeunes enfants, présentant tous les caractères évidents du rachitisme, nous avons retrouvé cette même flexion dans le cartilage épiphysaire supérieur du tibia, coïncidant avec une laxité anormale des ligaments et un certain degré de genu valgum. Déjà, du reste, Humphry (2) avait signalé cette lésion comme pouvant se produire sous l'influence du rachitisme.

Les caractères de la difformité sont les suivants : l'extrémité inférieure du fémur fait en avant une saillie anormale, et la première apparence est celle que donne la subluxation du tibia en arrière; mais, si l'on pratique un examen minutieux, on ne tarde pas à reconnaître que le tibia est resté dans ses rapports normaux avec le fémur et que le sommet de l'angle ouvert en avant que présente le genou répond non pas à l'interligne articulaire, mais bien à un point très rapproché du plateau tibial, au niveau du cartilage épiphysaire supérieur de l'os.

Il s'agit là d'une difformité assez peu marquée pour ne pas nécessiter d'ordinaire un traitement opératoire. On se contentera donc d'un appareil immobilisant le genou et s'opposant à l'aggravation de la lésion. Si, au contraire, la difformité était très marquée, comme dans le cas de Jalaguier (3), qui, du reste, se rattachait à une lésion inflammatoire du genou, on imiterait la conduite tenue par ce chirurgien, et l'on aurait recours à l'ostéotomie cunéiforme du tibia.

7° *DE L'ANKYLOSE DU GENOU*

Étant donnée la fréquence des arthrites du genou, on comprend que l'ankylose de cette articulation ait une grande importance. Elle succède aux diverses variétés d'arthrites, soit traumatiques, soit spontanées; mais sa grande cause, c'est évidemment l'arthrite tuberculeuse.

Anatomie pathologique. — Envisagée au point de vue de sa constitution anatomique, l'ankylose peut être osseuse ou fibreuse. Mais ce qui est plus important encore que la nature de l'ankylose, c'est son degré; les unes, en effet, sont des ankyloses complètes, les autres incomplètes. Les unes sont très serrées, les autres plus ou moins lâches. Dans les ankyloses osseuses, il y a soudure complète des surfaces articulaires, et, par suite, abolition totale des mouvements.

Dans les ankyloses fibreuses très serrées, les surfaces articulaires peuvent bien persister, au moins partiellement, mais le résultat fonctionnel est le même, c'est-à-dire que la mobilité est complètement supprimée. Dans les ankyloses fibreuses lâches, les surfaces articulaires conservées sont reliées entre elles par des tractus fibreux plus ou moins longs, qui permettent des mouvements d'étendue variable.

Ce qui a plus d'importance encore que le degré de l'ankylose, c'est l'attitude suivant laquelle le genou est immobilisé. Tantôt, en effet, l'ankylose est recti-

(1) Kirmisson, *Revue d'orthop.*, 1893, p. 49.
(2) Humphry, *Med.-chir. Transact.* London, 1862, t. XLV, p. 285.
(3) Jalaguier, *Revue d'orthop.*, 1890, p. 557.

ligne, c'est-à-dire que l'axe de la jambe se continue avec celui de la cuisse; tantôt le genou est le siège d'une flexion d'étendue variable. Le résultat fonctionnel est bien différent dans les deux cas : en effet, l'ankylose rectiligne amène de la raideur du genou, mais le membre présente un point d'appui solide, et ses fonctions ne sont pas trop gravement compromises. Au contraire, s'il s'agit d'une ankylose dans la flexion, le membre est toujours plus ou moins impotent, et il l'est d'autant plus que la flexion est plus prononcée. S'il s'agit, en effet, d'une flexion à angle obtus, il en résulte un raccourcissement plus ou moins considérable, et le malade arrive à marcher soit au moyen d'un soulier surélevé, soit en appuyant à terre par la pointe du pied dévié en équin très marqué. Mais si la flexion atteint l'angle droit, et *a fortiori*, dans la flexion à angle aigu, le membre ne peut plus servir de point d'appui, et la marche n'est plus possible qu'à l'aide de béquilles.

La synoviale articulaire est épaissie, quelquefois même elle est rétractée et constitue par elle-même un obstacle au redressement. La rétraction porte également sur les ligaments, les aponévroses et les tissus fibreux péri-articulaires; parfois le tissu cellulaire du creux poplité a subi la transformation fibreuse; il constitue une masse qui réunit ensemble les organes importants de la région et s'oppose au rétablissement des mouvements. Les muscles participent à la rétraction, l'atrophie portant surtout sur le triceps, les fléchisseurs deviennent prépondérants et entraînent le membre dans leur direction. Il peut y avoir, en outre, une dégénérescence graisseuse des muscles, ou encore des adhérences de leurs tendons aux gaines synoviales qui contribuent à limiter les mouvements.

Un point très important dans l'étude anatomique de l'ankylose du genou, c'est l'état de la rotule. Dans certains cas, en effet, la rotule reste libre; mais très souvent cet os contracte des adhérences avec l'extrémité inférieure du fémur. Elle est soudée soit au condyle interne, soit, plus souvent encore, au condyle externe, ou bien elle est immobilisée dans la gorge de la poulie fémorale. Dans une observation de Foucher [1], la rotule était fixée sur le condyle externe par un point osseux assez large pour recouvrir la moitié supérieure de sa face articulaire; la pointe de la rotule elle-même était soudée au tibia par un pont ostéo-cartilagineux. On comprend de quelle importance est cette participation de la rotule aux lésions, au point de vue du rétablissement des mouvements; d'après cela, on peut, avec M. Ollier, diviser les ankyloses du genou en deux grands groupes, ankyloses fémoro-rotuliennes et fémoro-tibiales, suivant qu'il y a ou non participation de la rotule aux lésions.

Nous nous contenterons de rappeler un certain nombre de lésions concomitantes, que nous avons déjà indiquées à propos des arthrites chroniques du genou; de ce nombre sont la subluxation du tibia en arrière et en dehors, si souvent notée dans les arthrites chroniques; la flexion au niveau de l'épiphyse tibiale supérieure étudiée par Sonnenburg; enfin, l'allongement hypertrophique de la partie antérieure des condyles fémoraux, circonstance qui est de nature à augmenter les difficultés du redressement.

L'état des vaisseaux poplités présente une grande importance; grâce aux flexuosités que forment, à l'état normal, l'artère et la veine, celles-ci peuvent se laisser étirer sans se rompre. Mais lorsqu'il y a production de tissu fibreux, dans le creux poplité, il peut en résulter des adhérences, une rétraction des parois

[1] FOUCHER. *Bull. de la Soc. anat.*, 1855, p. 475.

vasculaires, qui exposent à leur rupture. Une observation communiquée par Chassaignac à la Société anatomique en 1839 démontre le fait. Dans ce cas, les vaisseaux poplités étaient écartés de la face postérieure de l'articulation, dirigés en ligne droite et fortement tendus, de sorte que, si l'on avait voulu tenter le redressement, il y aurait eu grand danger de rupture. Mais, il faut bien le dire, de pareils faits sont exceptionnels, et, dans la plupart des cas, l'état des vaisseaux permet de faire sans crainte le redressement.

Symptômes. — L'ankylose du genou constitue toujours une difformité apparente à la vue; quant aux troubles fonctionnels, ils sont plus ou moins marqués, selon le degré de l'ankylose et selon la position occupée par le membre. L'ankylose dans la flexion entraîne toujours un degré de raccourcissement plus ou moins considérable; mais, outre le raccourcissement apparent tenant à la position fléchie du membre, il existe souvent un raccourcissement réel, dû à la coïncidence d'un arrêt de développement. Ce dernier tient soit à la disparition du cartilage épiphysaire sous l'influence de la suppuration, soit à sa soudure prématurée.

Il n'est pas toujours aisé de déterminer si l'ankylose est complète ou incomplète. En cas de doute, le mieux est d'endormir le malade pour faire cesser toute contracture, et d'explorer la mobilité de la jointure. Un autre point qu'il est important d'examiner, c'est l'état de la rotule. Si elle est soudée aux condyles et qu'on ne puisse pas espérer la libérer, les mouvements du genou ne seront jamais rétablis : dans les cas de soudure de la rotule, le malade peut bien imprimer à son articulation des mouvements spontanés de flexion, mais il ne peut pas faire le plus petit mouvement d'extension.

Enfin le pronostic et les indications thérapeutiques sont tout autres, suivant qu'il s'agit d'une ankylose pure et simple, ou bien qu'il reste encore des trajets fistuleux et des traces anciennes d'ostéites.

Traitement. — Posons tout d'abord en principe la nécessité de respecter l'ankylose rectiligne; sans doute, lorsqu'il s'agit d'une simple raideur articulaire, on peut espérer rétablir les mouvements; mais, dans les cas d'ankylose vraie, le rétablissement des mouvements est toujours bien problématique, sinon même tout à fait impossible. Il est donc beaucoup plus sage de respecter une situation qu'on n'a guère de chance d'améliorer, d'autant plus qu'elle est compatible avec un excellent fonctionnement du membre. Il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit d'une ankylose à angle aigu; ici, l'intervention s'impose, à moins qu'elle ne soit contre-indiquée par l'état général du malade, ou par quelque circonstance particulière.

Les moyens de traitement qui sont à notre disposition sont très nombreux, et trouvent chacun leurs indications suivant la nature et le degré de l'ankylose. On peut diviser en deux groupes les différents modes de traitement employés, suivant qu'on se propose de redresser purement et simplement le membre, ou d'intervenir pour sectionner ou rompre les obstacles qui maintiennent le membre dans sa position vicieuse.

Le redressement lui-même comprend trois procédés : 1° le redressement lent; 2° le redressement brusque; 3° le redressement successif.

Le redressement lent s'effectue à l'aide des appareils. De ceux-ci, les uns agissent en produisant l'extension d'une manière continue; d'autres n'agissent

que d'une manière intermittente : mais, grâce à une vis ou à un cran d'arrêt, ils permettent d'immobiliser le membre dans la position qu'on est parvenu à lui donner, et, par suite, de réaliser le redressement progressif. Enfin, une troisième catégorie d'appareils permet non seulement de réaliser l'extension, mais encore d'imprimer à la jointure des mouvements alternatifs d'extension et de flexion, de façon à rétablir la motilité de l'articulation. Le type de ces derniers appareils, c'est celui qui a été conseillé par Bonnet (de Lyon) (voy. fig. 155). Mais, on le comprend, de semblables appareils ne sont applicables que si l'on a réussi déjà à rétablir une certaine quantité de mouvements dans l'articulation. La première chose, c'est de chercher à obtenir le redressement. Les simples tractions exercées dans ce but, soit par les mains, soit à l'aide des appareils, sont passibles d'une grave objection. En effet, tel est le relâchement des ligaments, telle est l'usure des surfaces articulaires, qu'il y a toujours tendance, dans les arthrites chroniques de genou, à la subluxation du tibia en arrière et en dehors. Si l'on ne prend pas des précautions spéciales, les tractions exercées sur le membre auront tendance à exagérer encore cette disposition à la subluxation du tibia en arrière. Aussi, dans l'appareil de Bigg, existe-t-il une disposition qui permet d'agir en sens contraire sur l'extrémité inférieure du fémur qu'on repousse en arrière, en même temps que l'extrémité supérieure du tibia est repoussée en avant. Cette même disposition est réalisée dans l'appareil de Schede.

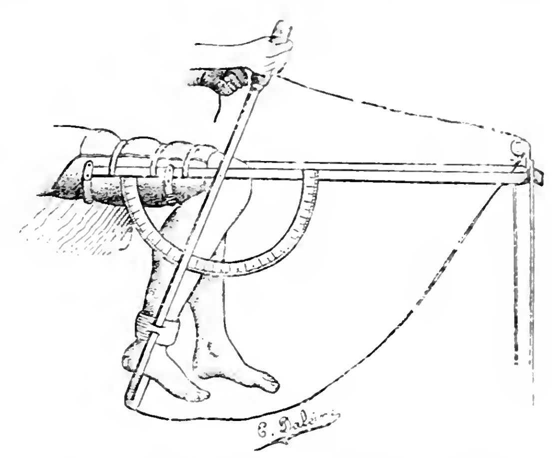


Fig. 155. — Appareil de Bonnet pour le rétablissement des mouvements du genou.

Redressement brusque. — Ce procédé a été vanté surtout par Bonnet (de Lyon) : du reste, il a été inspiré aux chirurgiens par des faits accidentels. C'est ainsi que Cazenave (de Bordeaux) et Nieles (de Mâcon) citent chacun un cas de guérison d'ankylose du genou, survenue à la suite d'un choc violent. Mazon rapporte le fait d'un rebouteur qui guérit, sans déterminer d'accident grave, une ankylose du genou en sautant à cheval sur la jambe de son malade. Le malade est endormi, puis le chirurgien imprime à l'articulation de petits mouvements alternatifs de flexion et d'extension dont il augmente progressivement l'étendue : puis, confiant le pied à un aide, il fait exercer sur le membre des tractions horizontales, pendant que lui-même soutient le genou avec ses deux mains, dont l'une repousse le tibia en avant, tandis que l'autre, appliquée sur la face antérieure du fémur, la repousse en arrière. Le but de cette manœuvre est de s'opposer à la subluxation du tibia en arrière.

Le redressement brusque expose à des dangers : le premier, que nous avons signalé, c'est la subluxation du tibia en arrière. D'où la nécessité de soutenir en arrière le tibia, pendant qu'on exerce des tractions sur son extrémité inférieure, de manière à s'opposer à la subluxation. On peut observer également des ruptures de la peau dans le creux poplité. Ces ruptures cutanées affectent

la direction transversale; elles sont quelquefois préparées par une altération antérieure, épaississement du derme, existence de trajets fistuleux, etc. Les muscles et les ligaments peuvent être également le siège de ruptures; de là, la production d'ecchymoses sous-cutanées. Mais, ce qui est beaucoup plus grave, les vaisseaux et nerfs principaux du membre peuvent être rompus. Si la rupture vasculaire coïncide avec l'ouverture de la peau, il en résulte une hémorragie grave. La peau est-elle intacte, le sang s'accumule dans le creux poplité, au point d'y déterminer la production d'une tumeur qui comprime les organes voisins, et cause leur mortification. C'est ce qui arriva dans le fait de Langenbeck, rapporté par Tenner[1]. Le membre fut placé dans une gouttière; pendant la nuit suivante, des douleurs violentes éclatèrent dans la jambe et dans le pied. Bientôt des phénomènes de gangrène se montrèrent, et conduisirent à l'amputation de la cuisse. A l'autopsie du membre, on trouva toute la fosse poplitée infiltrée d'une bouillie gangréneuse, et, au milieu de la région, un cordon fibreux allant de l'articulation à l'artère poplitée. Les artères tibiales antérieure et postérieure étaient détruites et béantes au niveau du tissu gangréneux. La veine poplitée était remplie par un caillot résistant. De même, dans un cas de Billroth, la gangrène, débutant par le pied, gagna la jambe et nécessita l'amputation de la cuisse: l'artère et la veine poplitées étaient rompues. Dans un cas cité par Poinsot, il s'agissait d'une ankylose consécutive à une arthrite suppurée, avec persistance d'un trajet fistuleux à la partie interne de la cuisse. Le cinquième jour après le redressement, une hémorragie abondante se produisit par l'orifice fistuleux; la mort du malade en fut la conséquence. Il y avait eu arrachement des plateaux du tibia, et renversement en arrière du fragment osseux, qui était venu déterminer l'ulcération de l'artère poplitée.

Du côté de la veine poplitée, on a noté comme complication l'existence de la phlébite. Friedberg a rapporté trois cas de cette nature : dans l'un d'eux, il y eut guérison, malgré l'existence de phénomènes pyohémiques et d'embolies; dans l'autre, l'autopsie permit de constater l'oblitération de la veine poplitée par des caillots fibreux adhérents à la paroi vasculaire altérée. Les nerfs échappent habituellement aux conséquences des tractions violentes; cependant Holl a cité un cas dans lequel le sciatique avait été rompu.

Outre les luxations dont nous avons déjà parlé, on peut observer du côté du squelette des arrachements osseux, portant soit sur l'extrémité inférieure du fémur, soit sur l'extrémité supérieure du tibia. Un autre genre de lésions est celle à laquelle on a donné le nom de *fracture par infraction*. L'explication de cette lésion est la suivante : les adhérences qui relient en arrière le tibia au fémur, opposant une résistance insurmontable au redressement, les os se pénètrent l'un l'autre à la partie antérieure, ou plutôt ce sont les condyles du fémur qui sont le siège de la pénétration. Dans d'autres cas, il n'y a pas pénétration osseuse, mais une sorte de plissement ou d'infraction de la partie supérieure du tibia. Enfin, chez les jeunes sujets, on peut observer des décollements épiphysaires.

Redressement successif. — Entre le redressement brusque et le redressement progressif, se place une troisième méthode, celle du redressement successif, à laquelle on donne aussi quelquefois le nom de méthode de Verduc, parce qu'elle a été appliquée pour la première fois par ce chirurgien, qui lui a dû un beau

(1) TENNER, *Arch. für phys. Heilkunde*, 1857, p. 169.

succès : elle consiste à pratiquer la rupture brusque de l'ankylose, mais seulement dans une petite étendue. On immobilise ensuite le membre pendant quelques jours ; on laisse reposer le malade, et l'on recommence la même manœuvre un certain nombre de fois, jusqu'à ce qu'on soit arrivé à obtenir un redressement complet.

C'est à la même méthode que se rattache le procédé qui a été décrit par Delore ([1]) sous le nom de *méthode mixte*.

M. Delore combine le redressement brusque et le redressement lent. Il pratique, après chloroformisation, la rupture brusque de l'ankylose ; puis il emploie l'extension continue avec des poids ou des liens élastiques.

Ténotomie des tendons fléchisseurs. — Quelle que soit la valeur du redressement, il a ses limites : de plus, comme nous l'avons dit précédemment, il n'est pas sans présenter de graves dangers. Aussi a-t-on songé, dès longtemps, à le rendre à la fois plus efficace et moins périlleux, en y joignant la ténotomie. Michaëlis et Stromeyer furent les premiers à la pratiquer au dire de Malgaigne. Dieffenbach l'adopta en 1831, et V. Duval l'appliqua, pour la première fois, en France, en 1837. « La section des tendons du jarret, écrivait Bonnet, est un auxiliaire puissant et sans dangers des tractions opérées par les mains et par les machines. » Toutefois, cette assertion n'est pas complètement exacte, surtout en ce qui concerne la section sous-cutanée du tendon du biceps. Telles sont, en effet, les connexions intimes du nerf sciatique poplité externe avec ce tendon, qu'on est exposé à blesser le nerf en pratiquant la ténotomie. Cet accident est arrivé aux chirurgiens les plus autorisés. Nussbaum, Delore, Bonnet, Sédillot, en ont cité des exemples. Aussi, de nos jours, où l'incision des téguments ne saurait être considérée comme aggravant le pronostic opératoire, vaut-il mieux pratiquer la section à ciel ouvert des tendons du creux poplité. On a le double avantage de pouvoir sectionner complètement tous les tendons, tractus fibreux, aponévroses, qui s'opposent au redressement, et, en même temps, on ne s'expose à aucune lésion grave. Cette manière de faire a été conseillée par nombre d'auteurs, et, entre autres, par Helferich (de Greifswald) ([2]). Pour notre part, nous lui avons dû de très bons résultats.

Il est bien évident d'ailleurs que la ténotomie elle-même n'est applicable qu'aux cas dans lesquels il n'existe pas une soudure complète des surfaces articulaires. Si l'ankylose est complète, il faut avoir recours à d'autres moyens pour rendre au membre sa direction normale. Ces moyens seront, suivant les cas, l'ostéoclasie, l'ostéotomie, et la résection articulaire, qu'il nous reste à étudier.

Ostéoclasie. — Il est arrivé qu'au cours des tentatives de redressement brusque, surtout au moyen de l'appareil de Louvrier, on a déterminé des ruptures du fémur qui ont permis d'obtenir le redressement ; l'immunité de pareilles fractures a conduit les chirurgiens à les pratiquer intentionnellement dans un but thérapeutique ; de là, l'idée de l'ostéoclasie. Celle-ci a été pratiquée tout d'abord, en Allemagne notamment, à l'aide des ostéoclastes de Bruns et de Rizzoli : mais c'est surtout depuis l'introduction dans l'arsenal chirurgical des appareils de Robin (de Lyon) et de Collin que l'ostéoclasie a définitivement pris rang dans le traitement de l'ankylose du genou. Grâce à ces appareils qui permettent d'obtenir la fracture en un point précis, et à peu de distance au-dessus de l'articulation,

([1]) Delore, Congrès méd. de Lyon, 1864.
([2]) Helferich, *Arch. de Langenbeck*, Bd. XLI, Heft II, p. 346.

on peut obtenir le redressement en déterminant entre les fragments la production d'un angle ouvert en avant, c'est-à-dire en sens inverse de la flexion que présente l'articulation ankylosée. Dans sa thèse d'agrégation, M. Pousson [1] a réuni 14 observations d'ostéoclasie méthodiquement pratiquée pour le redressement de l'ankylose du genou. Cette méthode a donné de fort bons résultats; mais, pour être avantageusement pratiquée, elle doit être soumise à certaines règles; en un mot, elle a ses indications et ses contre-indications que nous devons étudier. M. Ollier est le premier chirurgien qui ait, de parti pris, fait une fracture de la diaphyse fémorale pour remédier à une ankylose angulaire du genou. Sa première opération a été pratiquée en 1879. Depuis lors, soit dans un mémoire de la *Revue de chirurgie* [2], soit dans son *Traité des résections* [3], M. Ollier s'est appliqué à poser nettement les indications et contre-indications de cette méthode.

Le grand avantage que présente l'ostéoclasie, c'est de ménager, chez les enfants, les cartilages épiphysaires; d'autre part, grâce à la précision des ostéoclastes modernes, on peut faire porter la fracture en un point précis, au-dessus des lésions osseuses accompagnant l'ankylose.

Mais, quels que soient les avantages que présente l'ostéoclasie, elle ne saurait être appliquée à tous les cas. Il est des circonstances mécaniques qui sont de nature à en limiter l'emploi. C'est là un point qui a été étudié avec beaucoup de soin par M. Ollier. Cet auteur établit à cet égard trois catégories, suivant qu'il s'agit d'ankyloses à angle obtus, à angle droit, ou à angle aigu. Si le genou est ankylosé à angle obtus, on peut, comme nous l'avons dit précédemment, obtenir le redressement, en déterminant entre les deux fragments du fémur un angle dont l'ouverture égale l'angle formé par l'articulation ankylosée, mais dirigé en sens inverse, c'est-à-dire en avant. La difformité résultant de l'établissement de cet angle est peu considérable; les surfaces articulaires sont en rapport par une étendue assez grande pour que la consolidation puisse s'effectuer sans difficulté: enfin le raccourcissement n'est pas trop marqué. Déjà les circonstances sont beaucoup plus défavorables, s'il s'agit d'une ankylose à angle droit; enfin, dans les cas d'ankyloses à angle aigu, l'ostéoclasie produirait un tel écartement entre les surfaces articulaires, que la consolidation deviendrait bien difficile; la difformité serait considérable, et le raccourcissement très marqué. Aussi vaut-il mieux avoir recours en pareil cas, soit à l'ostéotomie, soit à la résection.

En résumé, bonne dans les cas d'ankylose à angle obtus, l'ostéoclasie cesse d'être applicable lorsqu'il s'agit d'ankyloses à angle droit, et surtout à angle aigu; encore cette méthode a-t-elle perdu de nos jours son principal avantage, vu la bénignité des opérations sanglantes. Ce qui, pour notre part, nous fait donner la préférence à l'ostéotomie, c'est que, dans l'ankylose du genou consécutive à l'arthrite tuberculeuse, ankylose représentant l'immense majorité des cas, souvent il existe du côté des condyles fémoraux des lésions mal éteintes, fistules, noyaux tuberculeux, que l'effort nécessaire pour réaliser l'ostéoclasie court le risque de réveiller. Pour ce qui est de la difformité consécutive à l'opération, sans doute on pourrait l'atténuer, en pratiquant deux ostéoclasies au lieu d'une, l'une au-dessus du genou, l'autre au-dessous; mais l'opération devient

[1] POUSSON, *De l'ostéoclasie*. Thèse d'agrég., 1886, p. 218.
[2] OLLIER, *De la résection du genou*. *Revue de chir.*, 1885.
[3] OLLIER, *Traité des résections*, t. III, p. 505.

dès lors très compliquée, et il est plus simple d'avoir recours à l'ostéotomie, ou à la résection, suivant les cas.

De l'ostéotomie. — La première opération sanglante portant sur le squelette et s'appliquant à l'ankylose du genou a été pratiquée par Rhéa Barton, le 27 mai 1835, sur un docteur en médecine, Seaman Deas, âgé de vingt-cinq ans, atteint d'une ankylose angulaire du genou consécutive à une arthrite survenue à l'âge de neuf ans. Cette opération consista en une excision cunéiforme à ciel ouvert de l'extrémité inférieure du fémur. Dans le but d'éviter la lésion des vaisseaux poplités, Rhéa Barton laissa intacte en arrière une petite épaisseur de l'os, qui fut fracturée par flexion exagérée du membre. Le redressement progressif fut obtenu dans l'espace de deux mois, au moyen de l'extension continue sur un plan incliné; le résultat fonctionnel ne laissa rien à désirer (¹).

Quelques années plus tard, une tentative analogue, bien que différente par le procédé d'exécution, fut entreprise par Gordon Buck. L'opération de Gordon Buck (²) fut pratiquée le 12 octobre 1844. Cinq jours auparavant, ce chirurgien sectionna les tendons du biceps, du demi-tendineux, du droit interne et du demi-membraneux. L'opération consista dans une large résection cunéiforme de l'articulation du genou elle-même : la section porta en effet sur le tibia et sur le fémur; le coin osseux enlevé tout d'abord fut jugé insuffisant, et Gordon Buck dut pratiquer une nouvelle section du fémur; mais l'auteur insiste sur ce fait, qu'aucun des traits de scie n'atteignit la partie postérieure de l'os; l'opération dut être terminée par rupture. Le membre fut immédiatement redressé.

Les deux opérations de Rhéa Barton et de Gordon Buck que nous venons de rappeler ont été le point de départ de toutes les interventions qui se sont produites : à l'opération de Rhéa Barton se rapportent les différents procédés d'ostéotomie, tandis que l'opération de Gordon Buck est le type des résections articulaires entreprises contre l'ankylose du genou.

En dépit des quelques imitateurs que trouva Rhéa Barton, notamment Gibson et Plat-Burr en Amérique, Muetter en Allemagne, etc., l'ostéotomie ne fut guère appliquée au traitement de l'ankylose du genou. A une époque où tous les traumatismes portant sur le squelette donnaient si facilement naissance à des accidents septicémiques, on hésitait à intervenir contre une infirmité ne menaçant pas directement l'existence. Il a fallu l'antisepsie et l'outillage perfectionné que nous a donné Mac Ewen, pour faire entrer définitivement dans la pratique l'ostéotomie appliquée à l'ankylose du genou.

L'ostéotomie elle-même compte un certain nombre de procédés qui trouvent leurs indications suivant les cas particuliers.

Dans les cas où l'angle formé par les os de la jambe et le fémur n'est pas trop considérable, on peut se contenter de pratiquer une simple ostéotomie linéaire portant sur l'extrémité inférieure du fémur. S'agit-il d'un angle plus considérable, on peut imiter l'exemple de Volkmann et de Mac Ewen, et pratiquer une double ostéotomie linéaire portant à la fois sur les extrémités inférieure du fémur et supérieure du tibia. Mais il est plus simple, en pareil cas, de faire porter l'ostéotomie sur l'extrémité inférieure du fémur seulement, en pratiquant non pas une section linéaire, mais bien une excision cunéiforme de l'os, dont la base sera proportionnelle au degré de l'ankylose qu'il s'agit de redresser. On

(¹) Rhéa Barton, *Philadelphia med. examen*, 1845, nᵒˢ 2 et 3.
(²) Gordon Buck, *Journal de chir. de Malgaigne*, 1846.

peut du reste comprendre dans la section toute l'épaisseur de l'os, ou bien, ce qui est préférable, imiter l'exemple de Rhéa Barton, et laisser en arrière une lame de tissu osseux intacte, dans le but de ménager plus sûrement les vaisseaux poplités.

Au lieu de faire une ostéotomie linéaire ou une excision cunéiforme, on peut imiter MM. Helferich et Kümmer, et pratiquer une ostéotomie curviligne. Helferich (de Greifswald) reproche à la résection cunéiforme, dans le traitement de l'ankylose angulaire du genou, de diminuer trop la longueur du membre, et surtout de supprimer chez les enfants le cartilage épiphysaire. Il propose de faire la section à ciel ouvert des parties molles dans le creux poplité, et de pratiquer ensuite une résection peu étendue, suivant une ligne courbe. Il pense même que, dans beaucoup de cas, on pourra se contenter d'une section courbe des os sans résection. La forme curviligne donnée à la surface de section a pour avantages, suivant lui, de mettre en rapport des surfaces osseuses plus larges, ce qui permet d'obtenir plus facilement une ankylose osseuse. La fixation des os est également plus facile; les déplacements secondaires sont impossibles (1).

De son côté, M. Kümmer (de Genève) (2) préconise la même opération qu'il a pratiquée avant Helferich. Il reconnaît à la section curviligne l'avantage de suivre le rebord articulaire des condyles fémoraux, et de permettre d'éviter à peu près sûrement la lésion des cartilages épiphysaires. Il est enfin des cas dans lesquels la difformité est tellement prononcée que, ni l'ostéotomie linéaire, ni l'excision cunéiforme ne se montrent suffisantes. Il faut, en pareil cas, faire une excision trapézoïde de l'os, c'est-à-dire enlever une tranche complète du fémur, dont la hauteur sera plus considérable en avant qu'en arrière. L'inconvénient d'une semblable opération, c'est d'entraîner un raccourcissement nécessairement assez considérable.

De la résection du genou. — La seule intervention qui nous reste à décrire contre l'ankylose du genou, c'est la résection. L'opération de Gordon Buck que nous avons rappelée précédemment en est le type. L'opération diffère beaucoup dans son exécution, suivant qu'il s'agit d'une ankylose osseuse complète, ou d'une ankylose fibreuse permettant encore quelques mouvements. Dans ce dernier cas, il est facile d'entrer à plein tranchant avec le bistouri dans l'articulation, de diviser toutes les adhérences, et d'isoler l'une de l'autre les deux extrémités articulaires, qu'on résèque ensuite d'après les procédés habituels pour les arthrites suppurées ou les traumatismes du genou. S'agit-il, au contraire, d'une ankylose osseuse complète, le manuel opératoire est tout à fait différent. Il se rapproche beaucoup plus de la résection dans la continuité des diaphyses que d'une résection articulaire. L'opération consiste à enlever un fragment osseux en forme de coin ou de trapèze à base antérieure, comprenant à la fois une certaine épaisseur des surfaces articulaires du fémur et du tibia. Le plus souvent, la rotule sera comprise dans le coin à retrancher; mais si l'on veut conserver ce dernier os, on peut avoir recours au procédé décrit par M. Ollier. Il consiste à sectionner la rotule laissée adhérente à la peau, parallèlement à sa surface; après l'excision cunéiforme du genou, on avive la face antérieure des os mis en contact, dans une étendue correspondante à la surface

(1) HELFERICH (de Greifswald), *Ein neues Verfahren zur Operation der winkeligen Kniegelenksankylose. Archiv für klin. Chir.*, Bd. XLI, Heft II, p. 346.

(2) KÜMMER, *Ostéotomie linéaire courbe pour ankylose du genou chez l'enfant. Revue d'orthop.*, nov. 1890, p. 462.

de « la rotule, qu'on adapte de manière qu'elle recouvre une quantité à peu près égale des segments fémoral et tibial. On enfonce ensuite deux vis de platine à travers la rotule, l'une en haut qui pénétrera dans le segment fémoral, l'autre en bas qui s'enfoncera dans le segment tibial. Les deux segments seront solidement fixés l'un à l'autre par l'intermédiaire du couvercle rotulien » ([1]).

M. Ollier décrit ce procédé sous le nom d'ostéotomie préalable de la rotule pour utiliser cet os comme couvercle fixateur du fémur et du tibia. Il le conseille surtout dans les cas où les altérations trophiques du membre ankylosé feraient craindre une plasticité insuffisante pour la formation du cal.

Mais il ne suffit pas d'enlever une tranche osseuse plus ou moins épaisse au niveau de l'ancienne articulation pour arriver au redressement. Il peut se faire en effet que la rétraction tendineuse, la présence de brides fibreuses, d'adhérences dans le creux poplité, s'opposent au redressement du membre. De là, la nécessité de joindre à la résection une ou plusieurs ténotomies. Déjà, on se le rappelle, Gordon Buck avait fait précéder son opération de la section des tendons fléchisseurs, pratiquée quatre ou cinq jours auparavant; M. Ollier conseille d'imiter cet exemple. Il donne la préférence à la ténotomie à ciel ouvert, et nous ne saurions trop nous rallier à cette manière de voir.

De la résection se rapprochent les opérations d'ostéotomies portant au niveau même de l'articulation ankylosée, telles que les opérations de Kümmer et de Helferich dont nous avons parlé précédemment. Nous en rapprocherons encore l'opération conseillée par Kœnig et décrite par M. Ollier sous le nom d'arthrotomie interosseuse. Elle consiste à séparer avec le ciseau les surfaces articulaires soudées entre elles par des adhérences fibreuses, fibro-cartilagineuses ou ostéofibreuses. C'est une opération qui peut rendre des services: elle est cependant passible de graves objections. Le plus souvent, en effet, les surfaces articulaires sont tellement fusionnées ensemble et déformées, qu'on ne peut plus espérer les faire glisser l'une sur l'autre. M. Ollier dit avoir essayé deux fois cette opération et avoir rencontré de telles difficultés qu'il dut l'abandonner pour pratiquer une résection typique. L'arthrotomie interosseuse ne semble donc avoir que des indications très limitées.

Libération de la rotule dans les ankyloses fémoro-rotuliennes. — A côté des adhérences fémoro-tibiales constituant l'immense majorité des ankyloses du genou, nous avons signalé, à propos de l'anatomie pathologique, cette variété dans laquelle la perte des mouvements est due uniquement à des adhérences anormales entre la rotule et la face antérieure des condyles. C'est à cette variété qu'on donne le nom d'ankylose fémoro-rotulienne. On comprend que son étude offre pour le chirurgien un très grand intérêt. En effet, si l'on réussit à détruire les adhérences existant entre la rotule et la face antérieure des condyles, on peut espérer non seulement détruire la position vicieuse du membre, mais encore rendre à l'articulation ses mouvements. Déjà, en 1855, Schuh (de Vienne) pratiqua la libération de la rotule, au moyen du ciseau et du maillet manœuvrés à travers une large ouverture de l'articulation. Le membre fut redressé, mais la récidive survint. De 1868 à 1875, M. Ollier ([2]) a pratiqué un certain nombre de ces opérations, en introduisant par une plaie étroite un fort ténotome ou un ciseau. En 1875, Maunder pratiqua deux opérations de cette nature en ayant

([1]) Ollier, *Traité des résections*, t. III, p. 525.
([2]) Ollier, *Traité des résections*, t. III, p. 550.

recours à la section sous-cutanée des adhérences. Dans un cas, il réussit, et la rotule conserva sa mobilité.

« Quand les adhérences ont été divisées, dit M. Ollier, nous fléchissons le tibia, de manière à faire correspondre la surface cruentée de la rotule avec la surface cartilagineuse des condyles. Mais nous n'avons que rarement réussi à obtenir par ces sections une guérison permanente. Le plus souvent, les adhérences se sont reformées. Dans un cas (en 1874), nous eûmes une suppuration de l'article, suivie des accidents les plus inquiétants... » ([1]).

C'est surtout lorsque les adhérences fémoro-rotuliennes sont très limitées que l'opération présente des chances de succès. M. Ollier rapporte un cas de cette nature dans lequel il réussit à rétablir les mouvements non par l'ostéotomie, mais simplement en appliquant sur le bord saillant de la rotule un vigoureux coup de maillet. Mais il est bien évident qu'en pareil cas, l'ostéotomie sous-cutanée constitue la méthode de choix.

Quant au redressement forcé auquel on pourrait penser, il doit être absolument proscrit. Il expose en effet à l'arrachement du tendon rotulien, qui rend les malades plus infirmes qu'ils ne l'étaient auparavant. Cet accident s'est produit deux fois entre les mains de M. Ollier.

Conclusions relatives au traitement. — De l'étude à laquelle nous venons de nous livrer, nous conclurons que, dans tous les cas où il ne s'agit plus seulement d'une raideur articulaire, mais bien d'une *ankylose complète* dans la position rectiligne, le mieux sera de ne point intervenir. Dans les cas, au contraire, où le membre est ankylosé dans la flexion, l'intervention est non seulement possible, mais elle se commande dans l'immense majorité des cas.

Les méthodes de redressement lent par les appareils sont longues, douloureuses et infidèles; ce sont tout au plus des procédés d'exception, bons seulement dans des cas où l'administration du chloroforme est impossible. Le procédé de choix, c'est le redressement brusque sous le chloroforme, que celui-ci soit fait en une seule fois, ou qu'il nécessite plusieurs séances. Dans les cas où il existe, du côté du creux poplité, des obstacles sérieux au redressement, la ténotomie des tendons fléchisseurs se présente comme un moyen adjuvant d'une incontestable utilité. Plutôt que de faire la ténotomie sous-cutanée, il vaut mieux avoir recours à la section à ciel ouvert des tendons. Elle permet de sectionner beaucoup plus complètement tous les obstacles au redressement. Elle est beaucoup plus sûre lorsqu'il s'agit de sectionner le tendon du biceps, vu les rapports intimes de ce tendon avec le nerf sciatique poplité externe.

Si le redressement brusque, même aidé de la ténotomie, ne peut suffire à remettre le membre dans la rectitude; ou bien si l'on craint de recourir au redressement forcé, parce qu'il existe des trajets fistuleux, des foyers tuberculeux mal éteints qu'on pourrait voir se rallumer sous l'influence d'un traumatisme imprimé à l'articulation, ou bien encore parce qu'il existe une subluxation du tibia qui pourrait se compléter pendant les tentatives de redressement de l'articulation, c'est aux opérations portant sur le squelette qu'il faut avoir recours. Sans doute, dans les cas où il s'agit d'une ankylose à angle obtus, on peut employer l'ostéoclasie; mais celle-ci ne permet le redressement qu'en créant au-dessus de l'articulation une déviation angulaire en sens inverse de la déviation du genou, c'est-à-dire en substituant une difformité à une autre.

([1]) OLLIER, *Traité des résections*, t. III, p. 551.

De plus, dans les cas d'ankyloses succédant à une arthrite tuberculeuse (et ce sont celles qui constituent l'immense majorité des faits), on peut toujours craindre de réveiller par le traumatisme exercé sur l'articulation les lésions anciennes; aussi donnons-nous, pour notre part, la préférence à l'ostéotomie cunéiforme qui permet d'obtenir le redressement sans création d'une difformité. Dans les cas où la flexion du membre est combinée avec sa déviation latérale, par exemple, dans les cas où il existe du genu valgum, ce qui se montre fréquemment dans les ankyloses fléchies qui succèdent aux résections du genou, l'ostéotomie, en permettant de tailler un coin osseux à base externe ou interne suivant les cas, assurera le redressement, à la fois dans le sens latéral et dans le sens antéro-postérieur. L'ostéotomie portant sur la diaphyse fémorale au-dessus de l'articulation présente encore cet énorme avantage de laisser intacts les cartilages épiphysaires, ce qui assure l'accroissement ultérieur du membre en longueur. Mais, à côté de ces avantages très réels, l'ostéotomie a l'inconvénient d'exposer à la récidive, dans les cas où il ne s'agit pas d'une ankylose complète. En effet, on peut bien, grâce à cette opération, obtenir le redressement complet du membre; mais, plus tard, les adhérences fibreuses reliant entre elles les surfaces articulaires arrivent à se laisser distendre, et reconstituent la difformité. Aussi l'ostéotomie supra-articulaire ne convient-elle que dans les cas où l'ankylose est complète. Dans les circonstances opposées, c'est à la résection articulaire proprement dite, qu'il faut avoir recours. Cette dernière est encore la méthode de choix dans tous les cas où il persiste des trajets fistuleux, des foyers tuberculeux dont on veut amener la suppression, en même temps qu'on recherche la guérison de l'ankylose.

Quant à l'arthrotomie interosseuse et à la libération de la rotule dans les ankyloses fémoro-rotuliennes, elles constituent des procédés d'exception, applicables seulement dans certains cas particuliers.

8° *LUXATIONS CONGÉNITALES DE LA HANCHE*

Rien n'est plus difficile que de donner une définition exacte de la luxation congénitale de la hanche, dans l'état d'incertitude où nous sommes au sujet de la véritable pathogénie de l'affection. Nous nous contenterons de dire qu'on désigne sous ce nom des malformations de l'articulation coxo-fémorale qui, si elles n'existent pas toujours au moment même de la naissance, se manifestent du moins dans les premières années. On pourrait à cet égard établir une analogie entre les hernies inguinales dites congénitales, qui, comme on le sait, n'existent pas toujours à la naissance, mais qui se produisent à la faveur d'une disposition congénitale, et les luxations congénitales de la hanche. Quoi qu'il en soit, dans la difformité qui nous occupe ici, la tête du fémur est située en dehors de la cavité cotyloïde, comme dans les luxations traumatiques, sans qu'on trouve dans les antécédents du malade de traumatisme auquel on puisse faire remonter le déplacement.

Historique. — Les luxations congénitales de la hanche sont fort anciennement connues, puisqu'on les trouve nettement indiquées par Hippocrate dans son *Traité des articles*. Avicenne et A. Paré les mentionnent également; mais il faut arriver jusqu'au mémoire de Paletta, publié en 1820, pour rencontrer

des notions anatomo-pathologiques exactes sur cette affection. De son côté, Dupuytren, qui ne connaissait pas le travail de Paletta, lut en 1826, à l'Académie des sciences, un mémoire sur la claudication produite par le déplacement originel des fémurs, dans lequel sont données des notions anatomo-pathologiques et symptomatologiques exactes.

Plus tard, viennent les travaux de V. Duval, de Lafont, Jacquier, Humbert (de Morley), en 1835, qui sont relatifs au traitement. Mais jusque-là les résultats obtenus étaient presque nuls.

Le *Traité théorique et pratique des luxations congénitales du fémur* publié en 1847 par Pravaz (de Lyon) fait vraiment époque dans l'étude de la question, en ce que cet auteur y enseigne une méthode capable de donner des succès importants.

En 1866, se produisait à la Société de chirurgie une discussion dans laquelle Bouvier et Broca prirent la parole, et où M. Verneuil soutint une théorie nouvelle, d'après laquelle le déplacement de la tête fémorale serait consécutif à la paralysie de certains muscles, en particulier les fessiers et les pelvi-trochantériens, de sorte qu'il s'agirait là de luxations paralytiques.

Enfin, tout près de nous, se sont fait jour des idées nouvelles sur la pathogénie et le traitement, idées que nous devrons exposer, en traitant de ces points particuliers de la question.

Fréquence. — De toutes les luxations congénitales, celles de la hanche sont de beaucoup les plus fréquentes. D'après Krönlein, pour 90 luxations congénitales de la hanche observées à la policlinique chirurgicale de Berlin, il y a eu 5 luxations congénitales de l'humérus, 2 de la tête du radius et 1 du genou.

Hoffa ([1]) cherche à établir la fréquence relative des luxations congénitales de la hanche comparativement aux autres maladies chirurgicales. Il trouve, sur 10 000 cas d'affections chirurgicales, 7 luxations congénitales de la hanche: ce qui donnerait une proportion de 0,01 pour 100. Sur 5100 cas d'affections chirurgicales des enfants observés à la policlinique de l'hôpital des enfants de Boston, Bradford et Lovett ([2]) nous apprennent qu'il y avait 24 luxations congénitales de la hanche, simples ou doubles.

Sur 1444 cas de difformités, Hoffa a trouvé 7 exemples de luxations congénitales de la hanche; de son côté, Dollinger, sur 859 difformités, compte 9 luxations congénitales du fémur; ce qui donne, pour le premier auteur, une fréquence de 0,49 pour 100; et, pour le second, un chiffre de 1,1 pour 100.

Du reste, Hoffa fait remarquer que l'affection semble se présenter avec une fréquence différente suivant les pays; pour lui, à Würzbourg, il en a rencontré 19 exemples en trois années. Sur ce nombre, il y avait 14 filles et 5 garçons; 12 fois, la luxation était double; 7 fois, elle était simple. Dans ces derniers cas, l'affection siégeait 5 fois à gauche et 2 fois à droite.

Si, à l'exemple de Bradford et Lovett et de Hoffa, nous réunissons en un tableau unique les chiffres qui ont été donnés par les différents auteurs, nous arrivons au résultat suivant :

([1]) Hoffa, *Lehrbuch der orthopädischen Chir.*, Stuttgart, 1891.
([2]) Bradford and Lovett, *A treatise on orthopedic surgery*. New-York, 1890.

STATISTIQUE DES LUXATIONS CONGÉNITALES

NOMS DES AUTEURS.	NOMBRE DES CAS.	PÉRIODE D'OBSERVATION.	SEXE.		LUXATIONS		
			GARÇONS.	FILLES.	DOUBLES.	SIMPLES.	
						GAUCHES.	DROITES.
Drachmann.	77	1865—1888	10	67	29	24	24
Pravaz (fils).	107	1865—1887	11	96	51	27	29
Krönlein	90	1875—1880	14	76	51	32	22
New-York orthop. Hosp. . .	25	»	2	25	5	5	10
Boston Children's Hosp. . .	24	»	0	24	6	7	11
Hoffa.	19	1887—1890	5	14	12	3	2
TOTAL.	342	»	42	300	154	100	98

Si l'on jette les yeux sur le tableau précédent, on voit que, sur 342 cas de luxations congénitales, il y en a eu 300, c'est-à-dire 87,7 pour 100 chez la femme, et seulement 42, c'est-à-dire 12,3 pour 100 chez l'homme.

La fréquence de l'affection est donc au moins 7 fois plus grande dans le sexe féminin que dans le sexe masculin. Si l'on s'en rapportait aux chiffres du tableau précédent, les luxations unilatérales seraient également plus fréquentes que les luxations bilatérales, puisque, pour 154 cas de luxations doubles, on en compte 198 de luxations simples.

Les résultats précédents sont absolument confirmés par toutes les statistiques ultérieures. Ainsi, de 1887 à 1895, Hoffa a rencontré 62 cas de luxations congénitales de la hanche, dont 8 chez des garçons et 54 chez des filles; 22 fois la luxation siégeait à gauche, 14 fois à droite, et 26 fois elle était bilatérale.

La statistique de Lorenz porte sur 255 cas, recueillis de 1884 à 1894. De ce nombre, 30 ont été observés chez des garçons et 225 chez des filles: 77 fois la luxation était bilatérale, 100 fois elle siégeait à gauche, et 76 fois à droite.

Notre statistique personnelle, basée sur les faits que nous avons pu recueillir pendant huit années à la policlinique des Enfants Assistés, parle absolument dans le même sens que les précédentes. Le nombre des luxations congénitales de la hanche observées a été de 168, dont 146 chez des filles et 22 seulement chez des garçons; 68 fois la luxation était bilatérale, 53 fois elle siégeait à droite, et 47 fois à gauche.

L'hérédité joue un grand rôle dans l'étiologie; il n'est pas rare de rencontrer la luxation congénitale chez plusieurs membres d'une même famille.

Pathogénie. — Les théories qui se sont fait jour sur la pathogénie des luxations congénitales de la hanche sont extrêmement nombreuses. Nous les passerons en revue, en suivant la classification qui en a été donnée par Krönlein.

1° *Lésions traumatiques pendant la grossesse et l'accouchement.* — Cette théorie est la plus ancienne, car on la trouve déjà émise dans Hippocrate; elle a été développée également par Cruveilhier. Elle consiste à admettre que des chutes, des coups portés sur le ventre de la mère pendant la grossesse, ont pu déterminer chez le fœtus la production de la luxation. Mais c'est là une pure hypothèse, et, dans l'immense majorité des cas, on ne trouve aucun trauma-

tisme auquel on puisse rapporter la malformation. D'autres auteurs ont admis que la luxation se produisait au moment même de l'accouchement par le fait de tractions exercées sur les membres inférieurs; de ce nombre sont Capuron, Chélius, d'Outrelepont. Cette théorie a été surtout défendue par Brodhurst (¹). Cet auteur admet que la luxation se produit toujours au cours d'un accouchement anormal, le plus souvent au cours d'un accouchement par le siège. Si le doigt ou un crochet est placé dans l'aine, pendant la flexion du membre, pour exercer des tractions, la tête du fémur, dit Brodhurst, vient presser contre la partie postérieure et inférieure de la capsule, et peut déterminer la production de la luxation. A l'appui de cette manière de voir, on peut citer la statistique d'Adams qui, sur 45 cas de luxations congénitales, compte 7 accouchements par le siège. Mais, outre que ce mode d'accouchement est loin d'être la règle dans la luxation congénitale, nous pouvons faire remarquer que, dans l'immense majorité des cas, rien d'anormal n'existe du côté de l'articulation coxo-fémorale au moment de l'accouchement, ce qui serait certainement s'il s'agissait d'une luxation traumatique. De plus, nous le verrons, les lésions, dans les déplacements congénitaux du fémur, diffèrent à beaucoup d'égards de ce qu'elles sont dans les luxations traumatiques.

2° *Affections articulaires intra-utérines.* — Dans cette manière de voir, on assimile les luxations congénitales de la hanche aux luxations pathologiques. D'après quelques auteurs, comme Sédillot et Stromeyer, la lésion primitive serait un ramollissement et un allongement de l'appareil ligamenteux. Parise, adoptant les idées de J.-L. Petit sur le rôle joué par l'épanchement articulaire, met la luxation sur le compte d'une hydarthrose survenue pendant la vie intra-utérine. D'autres auteurs, comme Broca et Verneuil, ont produit des pièces sur lesquelles on pouvait constater des fongosités, des lésions osseuses, traces évidentes de lésions intra-utérines; mais, sans nier l'existence de la coxalgie intra-utérine, nous devons faire remarquer qu'il s'agit là de lésions d'exception, incapables de nous rendre compte de l'immense majorité des cas de luxations congénitales.

3° *Position vicieuse du fœtus pendant la grossesse.* — Dupuytren fait remarquer que, si la cuisse est maintenue dans une flexion forcée sur le bassin et que les ligaments soient relâchés, la pression qui s'exerce sur la partie postérieure et inférieure de la capsule peut conduire à la luxation.

Roser a mis en avant les pressions exercées sur les membres inférieurs du fœtus, grâce à la petite quantité des eaux de l'amnios; la luxation se produirait, dans ce cas, parce que les cuisses sont portées dans une attitude d'adduction forcée; mais, il faut bien le dire, ce ne sont là que des hypothèses, impossibles, dans l'immense majorité des cas, à vérifier.

4° *Lésions primitives du système nerveux.* — Déjà Chaussier, à propos d'un cas de luxation congénitale double, rapporte que la mère de l'enfant avait senti celui-ci comme agité, à une certaine époque de la grossesse, par de violentes convulsions. Delpech (de Montpellier) suppose que, sous l'influence d'une maladie primitive du système nerveux, il y a un arrêt de développement du système vasculaire chargé d'apporter les éléments nutritifs aux parties déformées. Enfin J. Guérin émet l'opinion que les luxations congénitales du fémur sont produites par une contracture musculaire, elle-même sous la dépen-

(¹) BRODHURST, *Lectures on orthopedic surgery*, 2ᵉ édit., p. 160. London, 1876.

dance d'une maladie primitive du système nerveux. Mais on peut faire remarquer avec Hoffa que, si la contracture musculaire n'est pas niable, rien ne prouve qu'elle soit primitive plutôt que secondaire.

5° *Paralysie et atrophie des muscles de la hanche.* — M. Verneuil, dans la discussion de 1866 à la Société de chirurgie, a émis l'opinion que les luxations dites congénitales de la hanche tiendraient à une paralysie et à une atrophie des muscles péri-articulaires, des muscles fessiers en particulier. Les choses se passeraient comme dans la paralysie infantile, qui a souvent pour conséquence le relâchement des ligaments et des muscles, et le déplacement des surfaces articulaires. Qu'il y ait des paralysies spinales pendant la vie intra-utérine, c'est ce qu'on ne saurait nier; dès lors, l'atrophie des muscles seule serait primitive, et ce serait seulement lorsque l'enfant ferait ses premiers pas, que la luxation se produirait. Mais il est impossible de faire de cette manière de voir une théorie générale: car, dans bon nombre de cas, l'on ne trouve pas, soit à l'autopsie, soit pendant les opérations entreprises pour la cure des luxations congénitales, cette atrophie des muscles fessiers.

Nous-même, dans 5 cas d'opération sanglante, nous avons prélevé de petits fragments des muscles grand et moyen fessier, et nous les avons soumis à l'examen histologique: or, celui-ci est toujours demeuré négatif. Dans un 6e cas, l'examen a été fait sur des fragments musculaires pris pendant une autopsie; ils étaient également parfaitement normaux (1).

6° *Arrêt de développement.* — Cette théorie semble la mieux fondée; c'est à elle que se rattachent la plupart des auteurs modernes, tels que Hoffa, Bradford et Lovett. Du reste, la théorie n'est pas nouvelle. Déjà elle a été émise par Paletta; Breschet, Dupuytren, Schreger ont également soutenu qu'il s'agissait d'un arrêt primitif de développement de l'articulation. Mais c'est surtout Von Ammon (2) qui a défendu cette opinion; aussi la présente-t-on quelquefois sous le nom de théorie de Von Ammon. D'après ce dernier auteur, il s'agit plutôt d'un vice de conformation de l'articulation que d'une luxation au sens propre du mot.

Les recherches modernes sont venues confirmer la théorie de l'arrêt de développement et l'étayer sur des bases scientifiques véritables. En 1877, Dollinger (de Budapest) a publié un mémoire (3) dans lequel il a soutenu que la cause première des luxations congénitales de la hanche résidait dans une ossification prématurée du cartilage en Y situé au fond de la cavité cotyloïde. De là, arrêt de développement de cette cavité dont les dimensions ne sont pas suffisantes pour contenir la tête du fémur. La théorie a été appuyée également par les recherches de Grawitz (4), qui ont porté sur 12 pièces provenant de 7 enfants nouveau-nés. Toutefois Grawitz n'accepte pas, dans son intégrité, la théorie de Dollinger; d'après les pièces qu'il a pu examiner, il n'y a pas ossification prématurée du cartilage en Y, mais seulement production insuffisante d'os aux dépens de ce cartilage, d'où l'arrêt de développement de la cavité cotyloïde. Dans un cas, par exemple, la cavité cotyloïde n'était pas plus développée qu'elle ne l'est sur un fœtus de cinq mois, et cependant le cartilage en Y était d'une

(1) Kirmisson, *Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale*, p. 601.
(2) Von Ammon, *Die angeborenen chirurgischen Krankheiten des Menschen*, 1842.
(3) Dollinger, *Die angeborene Hüftgelenksverrenkung*. *Arch. für klin. Chir.*, 1877, t. XX, p. 622.
(4) Grawitz, *Ueber die Ursachen der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen*. *Arch. für path. Anat. und Phys.*, 1878, Bd. LXXIV.

largeur anormale, vu l'arrêt d'ossification. La zone d'ossification de chacun des bords de ce cartilage était très imparfaitement développée ; on n'y trouvait que de rares cellules, écartées les unes des autres. Dans deux autres cas, la zone de calcification faisait défaut; les cellules cartilagineuses, au lieu de noyaux, ne renfermaient que des granulations graisseuses. Dans aucun cas, Grawitz n'a trouvé d'ossification prématurée.

Dans tous les faits, la tête du fémur semblait présenter un volume normal; et cette disproportion entre la tête et la cavité de réception paraît être la véritable origine de la difformité.

La même théorie a été défendue d'une manière un peu différente par M. Lockwood [1], qui a présenté à la Société pathologique de Londres deux fœtus à terme, chez lesquels on constatait l'absence du rebord cotyloïdien, bien qu'ils n'eussent pas encore de luxation. Pour l'auteur, cette absence du rebord cotyloïdien serait la cause prédisposante du déplacement.

Les recherches anatomo-pathologiques que nous venons de résumer présentent sans doute un très grand intérêt. Toutefois il reste à prouver que l'arrêt de développement constaté du côté de la cavité cotyloïde est bien primitif, et non secondaire.

Quoi qu'il en soit, la théorie de l'arrêt de développement, de la malformation primitive de l'articulation coxo-fémorale, est, à l'heure actuelle, la plus satisfaisante, celle qui est applicable à l'immense majorité des faits. Elle nous permet de comprendre la coexistence fréquente entre les luxations congénitales de la hanche et d'autres malformations. Ainsi, parmi les 7 fœtus examinés par Grawitz, il y avait des arrêts de développement de la paroi abdominale, des ectopies du foie et de l'intestin, des pieds bots, des mains botes, des *spina-bifida*, des scolioses. Enfin cette théorie rend compte encore de l'hérédité qui a été notée dans un très grand nombre d'observations. Dupuytren a rapporté l'exemple de trois familles dont plusieurs membres étaient atteints de luxations congénitales; depuis lors, tous les auteurs, notamment Volkmann et Krönlein, ont rapporté des faits semblables.

En résumé, la pathogénie des luxations congénitales de la hanche ne peut pas être considérée, à l'heure actuelle, comme définitivement fixée; si la théorie de l'arrêt de développement semble répondre à l'immense majorité des cas, il est des faits pour lesquels un traumatisme, ou encore une affection intra-utérine, peut être invoquée.

Anatomie pathologique. — Le déplacement de la tête fémorale se produit le plus souvent en haut et en dehors, dans la fosse iliaque externe; quelquefois il se produit directement en haut. Il est tout à fait exceptionnel de voir la tête du fémur se mettre en rapport avec le pubis ou le trou obturateur.

Les altérations anatomiques sont différentes suivant l'âge des malades. Hoffa pose en principe que, chez les jeunes enfants, la cavité cotyloïde ne fait jamais défaut. Mais habituellement elle est profondément modifiée dans sa forme; elle est plus étroite, aplatie, présentant une forme allongée suivant son axe vertical; souvent elle est en partie comblée par de la graisse et du tissu cellulaire.

La tête du fémur est quelquefois arrondie, épaisse; dans d'autres cas, elle est effilée, conique; le col est souvent atrophié, horizontal.

(1) Lockwood, *Pathol. Soc. Transact.*, vol. XXVIII, p. 308.

Le ligament rond existe habituellement chez le nouveau-né : il représente un ruban aplati de 10 à 12 millimètres de longueur. Chez les enfants plus âgés, il a habituellement disparu par usure : la capsule articulaire a sa configuration normale. Nous n'avons que peu de renseignements sur l'état des muscles : cependant, dans un cas de luxation unilatérale chez un nouveau-né, M. Verneuil a noté que les muscles étaient plus courts et moins développés que du côté sain.

La forme des parties se modifie au fur et à mesure que les enfants avancent en âge, et surtout à partir du moment où ils commencent à marcher. La cavité cotyloïde ne se développant pas dans les mêmes proportions que les autres os paraît de plus en plus petite ; sa forme se rapproche de celle d'un triangle : elle est comblée par du tissu cellulaire, quelquefois même par de véritables exostoses (Porto).

La tête du fémur est aplatie dans le point où elle est en rapport avec l'os iliaque ; le col est quelquefois complètement absent, de sorte que la tête paraît reposer directement sur le corps de l'os. Le ligament rond peut manquer complètement ; d'autres fois, il possède une longueur et un volume exceptionnels. Les muscles sont rétractés, et cette rétraction ne porte pas seulement sur les muscles allant du bassin au grand trochanter, mais encore sur ceux qui, du bassin, se rendent à la partie supérieure de la cuisse et, en particulier, sur les adducteurs.

Au fur et à mesure que les ligaments se laissent distendre sous l'influence de la marche et de la station, la tête du fémur remonte dans la fosse iliaque externe, et Paletta a observé un cas dans lequel on notait, à la face externe de l'os iliaque, trois empreintes répondant aux trois places qu'avait occupées successivement la tête du fémur. La capsule, bien que très distendue, conserve habituellement son intégrité, d'où la rareté de l'établissement d'une véritable pseudarthrose. Quelquefois même la rétraction de la partie moyenne du ligament capsulaire lui donne la forme d'un sablier, dont l'une des extrémités renflées répond à la tête du fémur, l'autre à la cavité cotyloïde. Il y a là une différence essentielle entre les luxations congénitales et les luxations traumatiques, où la capsule articulaire est toujours plus ou moins largement déchirée.

Lorsqu'elles persistent pendant longtemps, les luxations congénitales amènent des déformations secondaires du côté du bassin. S'il s'agit d'une luxation simple, la moitié correspondante du bassin est atrophiée : il en résulte une asymétrie du bassin en totalité, qui a subi une torsion de bas en haut, d'avant en arrière et de dedans en dehors. La crête iliaque est redressée, c'est-à-dire repoussée en dedans, tandis que l'ischion est repoussé en dehors.

Dans la luxation bilatérale, la déformation du bassin est symétrique. Les deux fosses iliaques sont repoussées en dedans, et les deux diamètres transverses du bassin sont un peu resserrés ; le sacrum présente une courbure exagérée en avant ; les branches horizontales des pubis sont allongées, les ischions sont rejetés en dehors ; ce qui détermine un élargissement du diamètre transverse du détroit inférieur. Ces changements de forme du bassin dans la luxation double n'ont du reste pas grande importante au point de vue de l'accouchement. Il n'en est pas de même dans la luxation simple, qui détermine un rétrécissement de la moitié du bassin opposée à la luxation.

Symptômes. — Ils demandent à être étudiés isolément, dans la luxation simple, et dans la luxation double.

1° *Luxations simples.* — Le premier symptôme dans la luxation unilatérale c'est le raccourcissement et la claudication. Le raccourcissement peut aller jusqu'à 6 ou 7 centimètres; les malades marchent alors sur la pointe du pied. L'examen de la hanche permet de reconnaître la tête du fémur plus ou moins près de la crête iliaque. Dans certains cas on peut, déjà par la vue, reconnaître la situation anormale occupée par la tête du fémur; mais la palpation fournit de meilleurs renseignements. Le malade étant couché sur le côté sain, une main embrasse la région de la hanche, tandis que la main du côté opposé imprime à la cuisse des mouvements alternatifs de flexion et d'extension. On sent alors la tête fémorale se déplacer dans la fosse iliaque externe, où elle décrit, d'avant en arrière, des mouvements d'arc de cercle autour de la cavité cotyloïde déshabitée. Si l'on place le membre dans la demi-flexion, et qu'on cherche à préciser la situation du grand trochanter par rapport à une ligne tirée de l'épine iliaque antérieure et supérieure jusqu'à l'ischion, on reconnaît qu'au lieu de répondre à cette ligne le grand trochanter est placé à une situation variable au-dessus d'elle; c'est à ce signe qu'on donne le nom de signe de Nélaton; en Allemagne, il est connu sous le nom de signe de Nélaton-Roser.

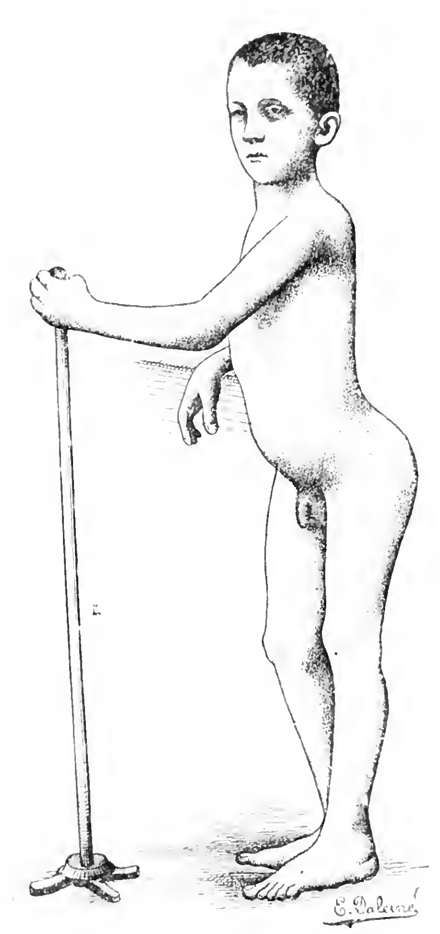


Fig. 154. — Luxation congénitale de la hanche unilatérale. (Hoffa.)

L'attitude du membre est variable: tantôt il est presque rectiligne, tantôt il se présente dans une position de flexion combinée à l'adduction; parfois même la flexion atteint un degré considérable, au point d'apporter un obstacle sérieux à la marche et à la station. La mobilité de la hanche est également variable suivant les cas; il est des malades chez lesquels tous les mouvements s'exécutent facilement, chez d'autres l'extension et surtout l'adduction sont plus ou moins limitées. Un signe donné par Dupuytren, et sur lequel on insiste beaucoup d'habitude, c'est la possibilité d'imprimer à volonté des mouvements d'ascension et de descente à la tête du fémur dans la fosse iliaque. Si, une main étant appliquée sur la hanche malade, on imprime avec l'autre main des tractions sur la cuisse, on sent la tête du fémur descendre et remonter alternativement dans la fosse iliaque. L'existence de ce signe est très réelle; il ne faudrait pas cependant s'en exagérer la fréquence. Chez beaucoup de malades, en effet, la tête du fémur ne subit que des excursions tout à fait insignifiantes dans le sens vertical, ou même elle reste complètement immobile.

Lorsque la flexion est très prononcée, le bassin s'incline fortement en avant;

il en résulte une lordose lombaire considérable. Parfois on constate en même temps une dépression à la région inguinale, dénotant l'absence de la tête fémorale dans son siège normal. Le raccourcissement marqué du membre entraîne la production d'une scoliose lombaire dont la convexité est tournée du côté de la luxation. Il s'agit d'abord d'une simple scoliose d'attitude, qui disparaît lorsqu'on rétablit l'équilibre du bassin en plaçant sous le membre malade un support d'une hauteur convenable. Mais, chez quelques sujets, cette scoliose lombaire d'attitude devient le point de départ de déformations osseuses permanentes, avec scoliose de compensation à la région dorsale et gibbosité des côtes.

Les muscles du bassin et de la cuisse du côté de la luxation, les fessiers en particulier, sont le siège d'une atrophie manifeste. Mais, si le volume des muscles est diminué, il n'existe pas, comme nous l'avons déjà dit, d'altérations histologiques de leurs fibres.

2° *Luxations doubles.* — Dans les luxations doubles, on retrouve les mêmes symptômes du côté du grand trochanter que dans la luxation simple, c'est-à-dire qu'au lieu de se trouver sur la ligne de Nélaton le grand trochanter est notablement au-dessus de cette ligne. La position des deux hanches n'est pas toujours parfaitement symétrique, parfois l'ascension du grand trochanter est plus marquée sur l'un des côtés du bassin. En général, on constate une dépression manifeste des régions inguinales ; il existe en outre une obliquité considérable des fémurs de haut en bas, et de dehors en dedans ; en d'autres termes, l'adduction des cuisses est parfois si marquée que les genoux arrivent à s'entre-croiser pendant la marche.



Fig. 155. — Double luxation congénitale de la hanche. (Hoffa.)

Mais ce qui caractérise surtout la double luxation congénitale de la hanche, c'est l'attitude du malade dans la station et pendant la marche. Il existe une lordose lombaire excessivement prononcée ; le torse est bien développé, il a sa hauteur normale ; les membres inférieurs, au contraire, paraissent remarquablement courts. A chaque pas que fait le malade, il semble que le tronc s'enfonce entre les deux têtes des fémurs. Le malade ne progresse qu'en rejetant alternativement le poids du corps sur l'une et l'autre hanche ; il en résulte des oscillations considérables du bassin dans le sens transversal, et un dandinement qui fait comparer la démarche des malades atteints de double luxation congénitale de la hanche à celle des canards.

Dans l'immense majorité des cas, rien de particulier n'attire l'attention du côté de la hanche au moment de la naissance. C'est seulement quand les enfants commencent à marcher (et en général ils marchent fort tard), que la difformité est reconnue. Elle s'accentue avec les progrès de l'âge ; et vu l'arrêt de développement du membre malade, dans la luxation simple, la claudication devient de plus en plus considérable.

Diagnostic. — En général, le diagnostic de la luxation congénitale de la hanche ne donne pas naissance à de très grandes difficultés. La coxalgie, même lorsqu'elle est bilatérale, s'en distingue en ce qu'elle s'accompagne le plus souvent de suppuration et donne naissance à une ankylose de la hanche, au lieu de se traduire par une mobilité exagérée de la tête du fémur, comme la luxation congénitale.

Outre les commémoratifs, la luxation traumatique se différencie en général de la luxation congénitale, en ce qu'elle aboutit le plus souvent à une pseudarthrose et ne s'accompagne pas d'une mobilité aussi exagérée de la tête fémorale. Toutefois, si la luxation se produit au moment même de l'accouchement, on comprend qu'elle sera bien difficile à distinguer de la luxation congénitale proprement dite.

Hoffa fait remarquer que le rachitisme, en donnant naissance à une lordose lombaire exagérée, peut en imposer pour une luxation congénitale; mais, dans le rachitisme, on ne trouve, ni la mobilité anormale des fémurs, ni l'ascension des trochanters au-dessus de la ligne de Nélaton.

Restent les luxations paralytiques de la hanche qui, par bien des symptômes, peuvent en imposer pour des luxations congénitales; même ascension du grand trochanter, même mobilité anormale de la tête du fémur, même lordose lombaire. Aussi le diagnostic est-il souvent fort embarrassant. Cependant la laxité articulaire est en général plus grande, l'atrophie des muscles plus prononcée dans la paralysie infantile. On trouve, soit du côté malade, soit en d'autres points du corps, des difformités que l'on peut attribuer à la même affection. Enfin, chez certains malades, les commémoratifs sont fort nets, les parents affirmant que leurs enfants ont eu tout d'abord une marche parfaitement normale, et qu'ils n'ont commencé à boiter qu'à partir du jour où ils ont eu une attaque convulsive.

Pronostic. — Le pronostic des luxations congénitales de la hanche doit être regardé comme sérieux, sinon pour la vie, du moins pour les fonctions du membre. D'une manière générale, l'affection n'a aucune tendance spontanée vers la guérison; au contraire, plus le malade avance en âge, plus la difformité tend à s'exagérer sous l'influence de la marche. La tête fémorale remonte de plus en plus dans la fosse iliaque externe, la lordose lombaire s'accuse davantage. La possibilité de voir une scoliose se surajouter à l'affection de la hanche aggrave encore le pronostic. Les malades se fatiguent vite; ils accusent parfois des douleurs au niveau de l'articulation; enfin, on voit quelquefois des arthrites, de véritables coxalgies se développer dans une luxation congénitale.

Les conséquences au point de vue de la fonction du membre sont d'ailleurs différentes, suivant qu'il s'agit d'une luxation unilatérale ou double. Ce qui domine dans la luxation unilatérale, c'est la claudication et la scoliose. Dans la luxation bilatérale, c'est surtout l'ensellure et la démarche *de canard* caractéristique. Il peut du reste se faire que, les têtes fémorales étant solidement fixées, la fonction s'accomplisse assez bien. Il y a dans ces cas contradiction entre une forme très vicieuse et un fonctionnement satisfaisant. Dans les conditions opposées, la tête étant très mobile dans la fosse iliaque externe, le mouvement de plongement du tronc entre les trochanters est très marqué, et les fonctions du membre laissent beaucoup à désirer. Du reste, à côté des cas où la position des deux têtes fémorales est parfaitement symétrique, il en est beaucoup d'autres

où la lésion est plus prononcée d'un côté que de l'autre, et cette dernière circonstance vient encore ajouter à la gravité du pronostic. Parfois le déplacement se produit brusquement d'un côté, et les choses se passent d'une façon analogue à ce qui existe dans les luxations traumatiques.

Traitement. — De son étude sur la luxation congénitale de la hanche, Dupuytren avait conclu à l'incurabilité de cette lésion. Aussi se contentait-il de prescrire l'emploi d'une ceinture qui porte son nom, ceinture pourvue de godets dans lesquels viennent se loger les têtes fémorales, et qui, par la pression qu'elle exerce sur ces saillies osseuses, s'oppose à leur déplacement par en haut et à l'aggravation de la difformité. Dans les cas où il y a tendance à la production de scoliose, on peut prolonger par en haut la ceinture sous la forme d'un corset qui soutient la base du thorax et la région lombaire. S'il existe une disproportion de longueur trop considérable entre les deux membres inférieurs, on fera porter au côté de la luxation une semelle surélevée, de façon à diminuer les oscillations du bassin pendant la marche. Mais ce n'est là qu'un traitement palliatif.

On a tenté de faire davantage, en s'efforçant d'obtenir la réduction de la luxation. Des tentatives de ce genre furent faites par Humbert de Morley [1]: des améliorations furent obtenues par lui, mais Pravaz conteste que ce chirurgien ait jamais réussi à réaliser une réduction véritable; pour lui, Humbert a seulement réussi à modifier favorablement la position de la tête fémorale, en venant la fixer dans la grande échancrure sciatique. Par la méthode dont il nous a donné la description, Pravaz pense avoir été plus heureux.

La méthode de Pravaz comprend trois temps essentiels : 1° Le premier temps consiste dans l'extension préparatoire exercée sur l'articulation malade. La durée de cette première période du traitement varie de quatre à six mois. Pendant ce temps, les malades sont couchés sur un lit spécial, possédant des béquillons et des sous-cuisses pour la contre-extension; l'extension s'exécute à l'aide de poids. — 2° Lorsque l'extension est jugée suffisante, c'est-à-dire lorsque la tête du fémur s'est abaissée au-dessous de l'épine iliaque antérieure et inférieure, et que le grand trochanter s'est notablement effacé, on peut procéder à la réduction. Pour cela, on fait tirer à l'aide de moufles sur le membre placé en adduction, tandis que le chirurgien lui-même presse sur le grand trochanter de haut en bas et de dehors en dedans. On ramène ainsi la tête du fémur dans la cavité cotyloïde rudimentaire. Mais souvent elle a tendance à s'en échapper sous l'influence du moindre mouvement. Dans ce cas, on maintient la tête en place par une pression exercée sur le grand trochanter, au moyen de plaques contenues par une ceinture. Quand la tête ne manifeste plus de tendance à sortir de la cavité cotyloïde pendant les mouvements d'adduction imprimés au membre, on peut passer à la troisième période. — 3° Le but du chirurgien dans cette troisième période, c'est de commencer à imprimer méthodiquement des mouvements à l'articulation. Pour arriver à ce but sans soumettre l'articulation malade à l'influence du poids du corps, Pravaz a imaginé un appareil spécial sur lequel le malade est étendu dans la supination; un mécanisme particulier lui permet d'imprimer pendant ce temps à ses membres inférieurs des mouvements alter-

(1) HUMBERT et JACQUIER, *Essais et observations sur la manière de réduire les luxations spontanées et symptomatiques de l'articulation iléo fémorale, méthode applicable aux luxations congénitales et aux luxations anciennes par causes externes.* Paris, 1835.

[KIRMISSON]

natifs de flexion et d'extension. Lorsqu'au bout de quatre ou cinq mois, l'articulation a pris de la solidité alliée à une souplesse suffisante, on commence à permettre au malade la station verticale et quelques essais de progression. Toutefois, pour diminuer la pression transmise aux articulations coxo-fémorales, on fait usage d'un chariot à béquilles, qui supporte le poids des parties supérieures du corps, analogue à celui dont on se sert pour soutenir les enfants qui font leurs premiers pas.

La réduction s'accompagne presque toujours immédiatement, nous dit Pravaz, de symptômes analogues à ceux que l'on remarque dans les luxations traumatiques du fémur en avant, tels qu'une tuméfaction douloureuse de l'aine, l'impossibilité de fléchir la jambe sur la cuisse, une dysurie ou une incontinence d'urine, le trouble des fonctions du gros intestin.

D'après l'auteur, l'inflammation déterminée par la pression de la tête du fémur contre la cavité cotyloïde est une condition favorable à la consolidation de l'articulation.

« En résumé, conclut Pravaz, une patience à toute épreuve, une persévérance, qui ne se laisse point déconcerter par des contre temps imprévus, sont ici plus nécessaires qu'une haute capacité. »

Un traitement aussi long, des soins aussi minutieux, sont-ils du moins récompensés par de réels succès? La chose est malheureusement des moins certaines. Lorsque Pravaz communiqua ses observations à l'Académie de médecine, une commission fut nommée pour examiner les résultats ([1]). Ses conclusions furent que certainement les malades avaient été grandement améliorés, mais qu'il n'y avait pas eu de réduction véritable. Lorsque, plus tard, Pravaz le fils présenta à la Société de chirurgie un malade qui avait été souvent au même traitement ([2]), les conclusions adoptées par la commission de cette société furent les mêmes.

De temps en temps cependant, nous voyons publier des faits qui sont donnés comme des exemples de guérison obtenue par la méthode de Pravaz. Dernièrement, M. Willam Adams a publié des faits de cet ordre. D'après lui, dans 4 cas, dont 2 de luxations unilatérale, et 2 de luxation bilatérale, la tête du fémur a pu être maintenue réduite ([3]). Mais, dans les cas de M. Adams, le début du traitement ne remontait qu'à deux ans et demi; aussi le résultat ne peut-il être considéré comme définitif.

Un des cas les plus probants et les plus souvent cités en faveur de l'extension continue, c'est celui de Buckminster-Brown ([4]). Il s'agit d'une petite fille de quatre ans, atteinte d'une double luxation congénitale de la hanche. L'enfant fut maintenue au lit et soumise à l'extension continue; c'est seulement au bout de deux ans et trois mois que la réduction parut complète et que la malade fut autorisée à marcher. Le résultat définitif fut très satisfaisant. L'enfant pouvait jouer et courir comme les autres enfants de son âge.

Dans ces derniers temps, le professeur Paci ([5]), de Pise, a fait connaître un procédé qui diffère de celui de Pravaz en ce que la réduction est la première manœuvre du traitement. Dans cette manœuvre, le premier temps consiste à imprimer à la cuisse une flexion aussi complète que possible sur le bassin; pen-

([1]) PRAVAZ, *Bull. de l'Acad. de méd.*, vol. III, p. 408.
([2]) *Bull. de la Soc. de chir.*, 1864, p. 218.
([3]) *Brit. med. Journal*, 1890, t. I, p. 406.
([4]) BUCKMINSTER-BROWN, *Boston med. and surg. Journal*, 4 juin 1885.
([5]) PACI, *Archivio di ortopedia*, 1890, an. VII, n° 5.

dant ce mouvement, la tête du fémur descend aussi bas que possible. Le second temps consiste dans l'abduction de la cuisse qui amène la tête du fémur au-devant de la cavité cotyloïde, si son abaissement a été incomplet, et derrière son bord postérieur, si la descente de la tête a été complète. Pendant le troisième temps, on ajoute à l'abduction un mouvement de rotation en dehors lentement exécuté, qui amène la tête du fémur encore plus en avant. Enfin la cuisse est placée lentement dans l'extension, une main appliquée sur le genou, tandis que l'autre maintient le pied et la jambe; le membre en totalité étant tourné en dehors. Une force modérée suffit à triompher de la contraction musculaire, et généralement l'emploi du chloroforme n'est pas nécessaire. Le membre est placé dans un appareil inamovible pendant un mois; il doit être maintenu dans l'extension pendant trois mois. Au bout du quatrième mois, on commence à permettre la marche avec un appareil contentif. Paci dit avoir réussi dans 10 cas par cette méthode. Déjà le docteur Post (de Boston) a publié un cas dans lequel il a réussi à réduire une luxation unilatérale de la hanche sur une jeune enfant en l'endormant, amenant la tête du fémur dans le point où doit être normalement la cavité cotyloïde, et la maintenant en place par un appareil plâtré embrassant la cuisse et le tronc. Ce bandage fut porté pendant une année, tandis que le malade marchait à l'aide de béquilles; le résultat définitif fut satisfaisant [1]. Depuis son premier mémoire, M. Paci a publié d'autres cas de succès; quelques chirurgiens ont imité son exemple; mais les faits ne sont pas jusqu'ici suffisamment probants; certains malades ont été améliorés; mais on ne peut pas dire que les luxations aient été réduites.

Découragés des résultats obtenus par les appareils, l'extension et les manœuvres de réduction, les chirurgiens ont eu recours aux opérations sanglantes. J. Guérin, faisant à la luxation congénitale de la hanche l'application de sa théorie générale, d'après laquelle toutes les difformités reconnaîtraient pour cause la rétraction primitive des muscles, a tenté d'obtenir la réduction en pratiquant des ténotomies multiples. Il sectionna les muscles trochantériens; plus tard même, il ajouta à cette section des débridements sous-cutanés de la capsule, dans le but d'aider à la formation d'une pseudarthrose [2]. La méthode fut appliquée dans 5 cas de luxation unilatérale, et dans 1 cas de luxation double. Une commission de l'Académie de médecine, examinant les malades deux ans après, conclut qu'il n'y avait pas de réduction, mais qu'on avait obtenu, dans 2 cas, un allongement de 2 centimètres. Bouvier [3] a pratiqué également des ténotomies sous-cutanées; il a fait la section des adducteurs et celle du psoas iliaque, dans le but de remédier à l'adduction et à la flexion exagérée des cuisses sur le bassin. Il a fait ensuite usage d'un appareil tendant à maintenir les genoux écartés; il a obtenu de la sorte une amélioration permanente. Parmi les chirurgiens qui ont fait la ténotomie sous-cutanée, nous devons citer encore Brodhurst [4], qui, en 1865, pratiqua pour la première fois la section de tous les muscles péri-trochantériens; au bout d'une année, la malade boitait à peine. Depuis lors, cet auteur a obtenu un nouveau succès.

Malgré les résultats obtenus par les méthodes précédentes, on ne peut pas dire qu'il y ait jamais eu guérison au sens propre du mot; aussi n'est-il pas

(1) Bradford et Lovett. *Orthopedic surgery*, p. 519.
(2) J. Guérin, *Recherches sur les luxations congénitales*, 1841.
(3) Bouvier. *Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur*, 1858, p. 159.
(4) Brodhurst. *Lectures on orthopedic surgery*, 1876, 2e édit. p. 166.

étonnant de voir, avec les progrès de la chirurgie moderne, les auteurs s'efforcer de chercher des voies nouvelles, pouvant conduire à de meilleurs résultats.

Déjà Hueter proposa de faire la résection de la tête fémorale, et de détacher, du côté du fémur et du côté du bassin, deux lambeaux périostiques qu'on suturerait l'un à l'autre, de manière à obtenir une néarthrose solide. Toutefois ce plan ne fut jamais mis à exécution (1). Kœnig fit cependant une opération qui s'en rapproche beaucoup, et qui consiste également à détacher de l'os iliaque un lambeau ostéo-périostique qu'on rabat au-devant de la tête du fémur, de façon à lui fournir un point d'appui, et à s'opposer au mouvement d'ascension de la tête articulaire. Il est impossible de formuler une opinion sur l'opération de Kœnig; car le premier de ses malades succomba, quelques semaines après l'opération, à la scarlatine; le second opéré fut enlevé, quatre mois après l'intervention, par la diphtérie. Toutefois l'autopsie montra, dans ce dernier cas, qu'il existait déjà un relief osseux pouvant s'opposer aux excursions de la tête du fémur (2).

Une autre opération s'adressant à la luxation congénitale de la hanche, c'est la résection de la tête fémorale. Pratiquée pour la première fois par Rose et par Reyher, elle a été vulgarisée surtout par Margary (de Turin), qui, à lui seul, l'a pratiquée 6 fois. Son exemple a été suivi par bon nombre de chirurgiens, parmi lesquels nous citerons, en Italie, Lampugnani, Motta, Raffo, de Paoli, Postempski; en Angleterre, Ogston; Heussner, Schüssler et Lucke en Allemagne; en France, Vincent et Mollière. D'après la statistique établie par un assistant de Hoffa, Rosenfeld (3), cette opération avait été faite 27 fois jusqu'en 1890, dont 17 fois pour des luxations unilatérales, et 10 fois pour des luxations doubles. Sur ce nombre, 25 fois les malades ont pu être suivis. Les résultats ne sont pas très satisfaisants. Des 7 malades opérés pour des luxations congénitales doubles, il en est 3 qui marchent mal, malgré l'usage d'une canne; les 4 autres marchent passablement, mais avec une canne également. En somme, dans aucun cas de luxation double, on n'a réussi à obtenir une guérison complète à l'aide de la résection.

Les résultats sont un peu meilleurs en ce qui touche aux luxations simples. Sur 16 malades de cette catégorie qui ont pu être suivis, il en est un seul, un malade de Motta, qui pouvait marcher pendant toute la journée sans fatigue; 2 d'entre eux pouvaient marcher aisément pendant un temps allant jusqu'à une heure et demie. Chez 5, la marche était améliorée, 2 avaient besoin d'un soutien; 6 d'entre eux boitaient, ou même marchaient plus mal qu'avant l'opération. D'après cela, on peut compter 3 résultats satisfaisants, 5 moyens, et 8 mauvais.

Frappé de l'insuffisance de pareils résultats, Hoffa (4) s'est engagé dans une voie nouvelle : il s'est proposé, au moyen d'une opération sanglante, de replacer la tête du fémur dans la cavité cotyloïde, en même temps qu'il augmentait la profondeur de celle-ci, au moyen de la gouge ou du ciseau. Hoffa part de ce principe que la rétraction des parties molles péri-articulaires constitue le principal obstacle à la réduction; aussi se propose-t-il de désinsérer tous les muscles trochantériens. Après désinsertion de ces muscles, on réussit toujours, dit l'auteur, jusqu'à l'âge de dix ans environ, à replacer la tête du fémur dans sa

(1) HUETER, *Klinik der Gelenkkrankheiten*, 1870.
(2) KOENIG, *Lehrbuch der speciellen Chirurgie*, 1889, t. III.
(3) ROSENFELD, *Münch. med. Woch.*, 1891, p. 415 et 455.
(4) HOFFA, *Revue d'orthop.*, 1891, et *Lehrbuch der orthop. Chir.*, 1891, p. 535.

cavité de réception. Toutefois, même après avoir remis en place la tête du fémoral, on peut rencontrer des difficultés à placer le membre dans l'extension complète, difficultés tenant à la rétraction des muscles qui s'insèrent à l'ischion, biceps, demi-tendineux. demi-membraneux. Aussi, chez les enfants qui ont dépassé la sixième année, Hoffa conseille-t-il de faire la section des tendons de ces muscles dans le creux poplité. Il peut devenir utile même de pratiquer la section sous-cutanée du *fascia lata*.

De son côté, M. Lorenz (de Vienne), en adoptant l'opération de Hoffa, l'a immédiatement modifiée. Il s'est proposé de conserver intacts tous les muscles péri-articulaires; aussi, renonçant à l'incision postérieure de Langenbeck, a-t-il placé son incision en avant, entre le couturier et le tenseur du *fascia lata*, dont les fibres sont quelquefois sectionnées perpendiculairement à leur direction, si la chose est nécessaire pour rendre plus facile au chirurgien l'accès de la capsule; mais les muscles fessiers sont laissés intacts. Aujourd'hui, l'accord est fait sur ce point, et tout le monde s'accorde à reconnaître que les résultats fonctionnels de l'opération faite avec conservation des muscles sont supérieurs à ceux que donne la désinsertion des fessiers. Hoffa et moi-même, nous avons adopté l'incision externe avec conservation des muscles. Ce qui importe, c'est d'ouvrir largement la capsule articulaire, de façon à permettre l'abaissement facile de la tête et de bien excaver la cavité cotyloïde, de façon qu'une fois réduite la luxation n'ait pas tendance à se reproduire. Un point sur lequel insiste beaucoup Hoffa, c'est la nécessité de laisser ouverte la plaie opératoire afin d'éviter les complications septicémiques.

Aujourd'hui, l'opération a été pratiquée un assez grand nombre de fois pour qu'on puisse juger des résultats qu'elle fournit; M. Lorenz, dans son livre[1], nous donne les résultats de ses premières opérations. Tout d'abord, il a opéré à la clinique du professeur Albert (de Vienne) et il a eu peu à se louer des résultats. Sur 12 cas, il a eu 5 suppurations abondantes et 2 morts par septicémie. S'étant transporté dans une maison de santé particulière, il a pu y faire 100 opérations successives, sans perdre un seul malade: ces 100 opérations ont porté sur 84 malades, car il y a eu 16 luxations doubles.

Quant aux résultats définitifs, il y a eu 15 fois récidive; souvent, aussi, le résultat a laissé à désirer, en ce que le malade conservait une attitude vicieuse du membre ou un raccourcissement plus ou moins prononcé.

Nous trouvons les résultats de Hoffa consignés dans un travail communiqué par cet auteur à l'Académie de médecine en 1897[2]. Sur 190 opérations, il compte 7 morts; les 6 premiers cas de mort sont survenus dans la première série d'opérations: sur les 100 derniers opérés, il y a eu une mort seulement.

Quant aux résultats définitifs, ce serait, dit M. Hoffa, une illusion de croire que l'opération la mieux réussie puisse rétablir des rapports absolument normaux. Bien que l'articulation soit rétablie avec une cavité cotyloïde suffisante, les malformations de l'extrémité supérieure du fémur n'en persistent pas moins. La tête fémorale est aplatie, le col manque souvent complètement et, au lieu de former un angle obtus avec le corps du fémur, il forme un angle droit. C'est ce qui explique la persistance d'une légère diminution de longueur du membre malade.

(1) LORENZ, *Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung*. Vienne, 1895.
(2) HOFFA, *Traitement de la luxation congénitale de la hanche*. Acad. de méd., séance du 23 mars 1897, et *Bull. méd.*, 24 mars 1897, n° 24.

Ce que nous pouvons, dans la luxation unilatérale, c'est supprimer le raccourcissement du membre qui est attribuable à la situation anormale de la tête fémorale au-dessus du cotyle; nous donnons à la tête du fémur un point d'appui solide sur le bassin et nous rétablissons les conditions de fonctionnement des muscles fessiers, dont les fibres ont repris leur direction normale. Dans la luxation double, l'opération supprime la lordose exagérée; elle réduit au minimum la démarche vacillante, elle rétablit la position normale des jambes : enfin, elle permet une abduction beaucoup plus grande.

En Amérique, MM. Bradford et Gibney ont perdu des malades; en France. M. Broca en a perdu également. On trouve la statistique de ce dernier auteur consignée dans la thèse de son élève, M. Delanglade[1]. Sur 39 opérations, M. Broca a perdu 3 malades; 3 fois il a vu survenir la récidive, 3 fois il a été dans l'impossibilité de réduire et a dû pratiquer la résection de la tête fémorale. Dans quelques cas, il est resté de la raideur de la hanche, un certain degré de flexion; dans un cas même, une flexion de plus de 45 degrés associée à l'adduction. Quant au raccourcissement, même dans les cas les plus favorables, il a varié entre 1 et 2 centimètres. M. Delanglade lui-même a pratiqué, avec le concours de M. Broca, deux opérations qui se sont terminées par la mort, ce qui fait 5 morts sur 41 opérations, soit environ 12 pour 100.

Quant à nos résultats personnels, ils sont les suivants. Le nombre de nos opérations est actuellement de 33, sur lesquelles nous avons eu à déplorer 8 morts, soit une mortalité de 9 pour 100. De ces 3 morts, l'une est imputable à une faute opératoire, les deux autres ont été causées par la septicémie. Les résultats définitifs ont d'abord été loin d'être favorables, puisqu'au moment où j'ai publié mon premier travail je comptais, sur 8 opérations, 2 morts, 1 ankylose dans une flexion assez marquée et 2 récidives[2]. Depuis lors, mes résultats se sont singulièrement améliorés et ils me paraissent très comparables à ceux qui ont été indiqués par Hoffa dans sa communication à l'Académie de médecine. Dans les luxations unilatérales, je suis arrivé à rendre au membre une attitude et une direction normales, en fournissant à la tête un point d'appui solide et en ramenant le raccourcissement à des proportions qui sont compatibles avec un bon fonctionnement, soit de 1 à 2 centimètres. Mais jamais, même dans les cas les plus favorables, je ne suis arrivé à obtenir l'égalité absolue des deux membres. Dans les luxations bilatérales, j'ai vu disparaître l'ensellure, mais la démarche caractéristique ne s'est pas effacée complètement.

Depuis l'introduction en chirurgie de l'opération de Hoffa, la question du traitement de la luxation congénitale de la hanche a subi encore une transformation nouvelle, et cela grâce à l'intervention de M. Lorenz (de Vienne). Déjà nous avons parlé du procédé de Paci, qui se propose, par des manœuvres que nous avons indiquées, de modifier avantageusement la position de la tête fémorale. Tout autres sont les prétentions de M. Lorenz; il les formule nettement dans la phrase suivante : « En aucun cas, dit-il, ma méthode ne consiste à améliorer la position de la tête fémorale et à la fixer dans cette position. La reposition non sanglante est, comme la sanglante, une opération radicale et non un moyen palliatif[3]. »

(1) DELANGLADE, *De la luxation congénitale du fémur.* Thèse de doct. de Paris, 1896.

(2) KIRMISSON, *Contribution à l'étude de l'opération de Hoffa dans la luxation congénitale de la hanche. Revue d'orthop.*, 1895, p. 208.

(3) LORENZ, *Reposition de la luxation coxo-fémorale congénitale au-dessus du rebord postérieur de la cavité cotyloïde. Revue d'orthopédie*, 1er mars 1897, p. 155

Voici en quoi consiste le procédé de Lorenz, tel qu'il a été décrit par son auteur lui-même dans une note destinée à établir ses revendications contre Paci. « La première condition, dit-il, pour réussir à faire passer la tête au-dessus du rebord cotyloïdien postérieur, c'est d'abaisser celle-ci au niveau de la cavité. Pour cela, le malade est endormi et l'extension est exercée au moyen de la vis à extension préconisée par Lorenz dans la réduction par la méthode sanglante. Pour peu que le raccourcissement soit considérable, on fait l'extension pendant plusieurs jours. Enfin, dit l'auteur, on recommence, s'il est nécessaire et dans la narcose, une nouvelle séance d'extension par le même moyen, jusqu'à ce que le grand trochanter soit suffisamment abaissé; si l'on veut agir plus rapidement, on peut s'aider de ténotomies; chez les jeunes enfants ou dans les cas légers, ces préparatifs ne sont pas nécessaires. »

Le second temps, dans le procédé de Lorenz, consiste dans l'abduction à angle droit de la cuisse sur le bassin, abduction combinée à la flexion. Le but de cette manœuvre, c'est de faire passer la tête au-dessus du rebord cotyloïdien postérieur. On exerce alors, dit l'auteur, dans l'axe de la cuisse en flexion à angle droit, donc perpendiculairement à l'axe du corps, une vigoureuse traction sur le fémur, et, en même temps, on lui fait exécuter un mouvement d'abduction qu'on étend jusqu'à environ 90 degrés, moment où les deux phénomènes de reposition, secousse et bruit, se produisent. Dans le même instant, la cuisse est devenue plus longue à vue d'œil et la tête fémorale se trouve dans le pli inguinal.

Après ces manœuvres, M. Lorenz (et c'est en cela que son procédé diffère de celui de Paci) laisse le membre dans une abduction forcée variant de 60 degrés à 80 degrés, combinée à une légère hyperextension de l'articulation coxo-fémorale. Il l'immobilise dans cette position au moyen d'un appareil plâtré et l'y laisse pendant trois à quatre mois. Alors seulement il diminue l'abduction : la deuxième période de fixation dure également trois à quatre mois, pendant lesquels la marche est rendue plus facile; elle est suivie, dans certains cas, d'une troisième période d'égale durée, jusqu'à ce que la reposition se maintienne parfaitement, même dans l'extension indifférente du membre.

Malgré la confiance inébranlable affichée par l'auteur dans sa méthode, nous craignons qu'il ne se fasse illusion. Non pas qu'on ne puisse obtenir une néarthrose solide et un résultat fonctionnel avantageux; mais, quant à une réduction véritable, je la considère, pour ma part, comme tout à fait exceptionnelle.

La même opinion est exprimée par Hoffa : « Ce qu'on peut obtenir de la méthode non sanglante de Lorenz, dit-il, c'est, dans quelques cas, une vraie reposition; mais, dans la plupart des cas, c'est seulement une transposition de la tête, analogue à celle qu'on obtient dans les méthodes de Paci et de Schede[1] ».

Sous le nom de méthode française, j'oppose à la réduction extemporanée sous le chloroforme, telle que cherche à l'obtenir M. Lorenz, la méthode qui consiste à obtenir la réduction lente par l'extension continue, longtemps prolongée. S'il était besoin de justifier le nom de méthode française que je donne à cette manière de faire, il me suffirait de rappeler les tentatives anciennes de Jalade-Lafont et Duval, puis, en 1835, celles de Humbert (de Morley) et Jacquier, enfin, en 1847, celles de Pravaz (de Lyon). On sait en quoi consistait la méthode de ce dernier auteur; le sujet était d'abord soumis à l'extension préparatoire, au moyen d'un appareil spécial, pendant quatre à six mois. Lorsque la tête fémorale

(1) Hoffa, *Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie*, 5e édit., p. 579.

avait été abaissée un peu au-dessous de l'épine iliaque antérieure et inférieure et que le grand trochanter s'était effacé, alors on procédait à la réduction. Celle-ci s'obtenait encore au moyen de l'extension, en même temps que l'opérateur pressait de haut en bas sur le trochanter et portait le membre dans une forte abduction.

Nous trouvons donc formulés déjà par Pravaz les deux principes sur l'emploi desquels tous les chirurgiens sont aujourd'hui d'accord, quand il s'agit d'obtenir la réduction d'une luxation congénitale, savoir l'extension continue et l'abduction.

Mais, tout en adoptant dans ses traits essentiels la méthode de Pravaz, je m'en écarte par un point de la plus haute importance. Il est à noter, en effet, que l'orthopédiste lyonnais s'adressait à des enfants déjà assez âgés ou même à des jeunes gens. Il n'est pas étonnant, dès lors, qu'il ait éprouvé des difficultés très sérieuses et n'ait obtenu que des résultats imparfaits.

Aujourd'hui, au contraire, l'étude beaucoup plus complète de l'anatomie pathologique nous a démontré que la luxation congénitale diffère complètement, à tous les points de vue, de la luxation traumatique. Elle n'est pas, comme cette dernière, immédiatement constituée à l'état de luxation complète. Au contraire, le plus souvent, il n'existe, au moment même de la naissance, qu'une simple malformation de l'articulation, une véritable dystrophie articulaire, comme l'a si bien dit Von Ammon, et la preuve qu'il en est bien ainsi, c'est que, dans l'immense majorité des cas, la difformité n'est pas soupçonnée à ce moment. C'est seulement quand l'enfant commence à marcher qu'une claudication légère ou le déhanchement particulier du tronc (démarche de canard) appelle l'attention sur l'articulation coxo-fémorale. Quand on examine les enfants à ce moment, c'est-à-dire vers l'âge de dix-huit mois ou deux ans, généralement on trouve un raccourcissement très faible, ne dépassant pas 1 centimètre ou 1 centimètre 1/2 et un déplacement très peu prononcé. La tête fémorale est généralement située un peu au-dessus et en dehors du point qu'elle devrait occuper à l'état normal, au voisinage de l'épine iliaque antérieure et inférieure. Mais, le point important, c'est que la tête du fémur n'est pas encore passée dans la fosse iliaque externe : elle est située au-devant de la ligne allant de l'épine iliaque antérieure et supérieure à la tubérosité de l'ischion. C'est seulement plus tard, sous l'influence de la dislocation de l'articulation produite par le poids du corps pendant la marche et la station que la tête glisse peu à peu en arrière de cette ligne et vient se loger dans la fosse iliaque externe : la luxation est alors complète. Parfois même, comme nous l'avons déjà dit, ce glissement se fait tout d'un coup, la position du membre se modifie et s'aggrave, absolument comme dans la luxation traumatique.

Voici, dès lors, le raisonnement que je tiens : au lieu de laisser s'aggraver la situation sans rien faire pour l'améliorer, appliquons-nous à reconnaître et à traiter de très bonne heure la luxation congénitale de la hanche. Faisons ce que faisait Pravaz; mais, au lieu d'appliquer la méthode chez des jeunes gens, appliquons-la chez de très jeunes enfants, par exemple vers la seconde année : nous aurons ainsi à la fois une tâche beaucoup plus facile et un résultat bien plus avantageux. Cette manière de voir, je l'ai exprimée déjà dans un mémoire publié en 1894, et dans mon récent *Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale*(¹).

(¹) Kirmisson, *Contribution à l'étude de la pathogénie et du traitement des luxations congéni-*

Je soumets dès lors les petits malades à l'extension continue combinée à l'abduction. Pour cela, je me sers d'une gouttière de Bonnet articulée, permettant d'imprimer au membre inférieur le degré d'abduction que l'on désire, et à laquelle est surajoutée une poulie pour faire l'extension continue. J'y laisse les enfants pendant un temps qui n'est jamais moindre que six à huit mois, et, quand je constate que la tête fémorale paraît solidement fixée en bonne position, je commence à permettre la marche. Pour cela, je soutiens encore l'articulation au moyen d'un appareil plâtré ou en cuir moulé embrassant la cuisse et le bassin, comme s'il s'agissait d'une coxalgie, et descendant jusqu'au-dessus du genou. Cet appareil, comme la gouttière qui a servi à faire l'extension continue, doit maintenir le membre dans une position moyenne d'abduction. Il sera conservé pendant plusieurs années, pour éviter toute tendance au déplacement.

Ce que je me propose d'obtenir par ce traitement, c'est, sinon une réduction véritable, du moins une néarthrose solide dans un point très voisin de la cavité cotyloïde normale, compatible avec un bon fonctionnement du membre. Maintenue au-devant de la ligne qui relie l'épine iliaque antérieure et supérieure à la tubérosité de l'ischion, la tête fémorale n'a plus tendance à passer dans la fosse iliaque externe; dès lors, la difformité ne s'aggrave pas. Appliquée sur un certain nombre d'enfants, soit en ville, soit à l'hôpital, cette méthode nous a donné déjà les résultats les plus encourageants.

Nous conclurons donc en disant que le traitement de la luxation congénitale nous semble devoir être tout d'abord un traitement orthopédique, dans lequel l'extension continue sera combinée à l'abduction. Commencé de très bonne heure, c'est-à-dire vers l'âge de dix-huit mois ou deux ans, ce traitement donnera, dans un très bon nombre de cas, un résultat satisfaisant. Le traitement orthopédique n'a-t-il pas été appliqué ou n'a-t-il pas fourni le résultat désiré, on pourra, vers l'âge de cinq ans, recourir à la réduction par la méthode sanglante. Mais celle-ci, à son tour, a ses contre-indications. A partir de l'âge de douze ans, elle devient très difficile, sinon tout à fait impossible. De là, la nécessité de recourir, dans certains cas, à des opérations palliatives.

Hoffa conseille, dans ces cas, la résection de la tête fémorale pratiquée d'abord par Roser, en 1874, puis surtout par Margary et Motta (de Turin). Il la décrit sous le nom de *constitution d'une pseudarthrose*. De mon côté, j'ai, dans les cas où l'attitude du membre est très vicieuse, dans les cas où la flexion se combine à une adduction telle que le malade entre-croise les genoux en marchant, employé l'ostéotomie sous-trochantérienne. Ma première opération a été faite le 4 mai 1892 sur un jeune homme de seize ans, atteint d'une double luxation congénitale. Depuis lors, je l'ai appliquée avec succès chez plusieurs malades atteints de luxation congénitale invétérée, soit simple, soit double. L'opération est d'une bénignité absolue et donne des résultats orthopédiques très satisfaisants. Elle a, du reste, été adoptée par Hoffa[1].

tales de la hanche (*Mémoire* lu au Congrès internat. de Rome). *Revue d'orthop.*, 1894, p. 194, et *Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale*, p. 682 et suiv.

[1] Kirmisson, *De l'ostéotomie sous-trochantérienne appliquée à certains cas de luxation congénitale de la hanche. Revue d'orthop.*, 1er mars 1894, p. 157, et *Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale*, p. 691.

COXA VARA

Sous le nom de flexion du col du fémur pendant l'adolescence, Ernest Müller([1]) a décrit, en 1889, une entité pathologique nouvelle. C'est le hasard qui révéla à Müller cette lésion; il la rencontra sur une pièce provenant de résection sous-trochantérienne de la hanche. On avait cru dans ce cas à une coxalgie; mais la tête et le col du fémur furent trouvés sains, de même que la cavité cotyloïde; le microscope ne démontra aucune altération osseuse. Il existait seulement une déformation consistant en ce que la diaphyse était remontée sur l'épiphyse, de sorte que l'angle compris entre le col et le corps du fémur avait notablement diminué. Éclairé par l'examen de cette pièce, Müller put ensuite diagnostiquer trois fois sur le vivant l'existence de cette difformité. Comme cause, il invoqua le rachitisme de l'adolescence, qui avait été précédemment déjà donné comme cause du genu valgum des jeunes gens par Mikulicz. De son côté, Kocher (de Berne) ([2]) rencontra la même difformité, et lui donna le nom de coxa vara. Du reste, comme il arrive presque toujours, quand l'attention fut éveillée sur cette question, on s'aperçut qu'elle avait été déjà signalée autrefois, puis qu'elle était tombée dans l'oubli. Röser l'aurait décrite, en 1845, sous le nom de *morbus coxarius*, puis Édouard Zeis, en 1851. Des faits analogues auraient été rencontrés par Richardson, Monks, Keetley. Depuis lors, ont paru sur cette question de nombreux travaux, parmi lesquels nous citerons surtout ceux de Schultz, élève de Hoffa ([3]), de Hofmeister ([4]) et de Lauenstein ([5]).

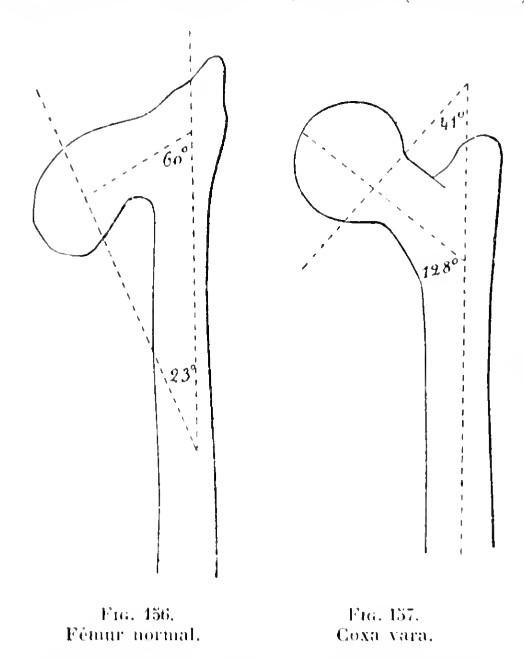


Fig. 156. Fémur normal.

Fig. 157. Coxa vara.

L'anatomie pathologique de l'affection peut être établie, à l'heure actuelle, sur six pièces appartenant à Müller, à Lauenstein, Kocher et Hoffa. Le fait qui domine sur ces pièces, c'est l'affaissement de l'angle formé entre eux par le corps et le col. Cet angle, qui, à l'état normal, est de 125 degrés environ, peut se trouver ramené à l'angle droit, comme dans la pièce de Müller, ou même à l'angle aigu, 60 degrés par exemple. C'est ce qui existe dans la pièce de Hoffa, reproduite par Schultz dans son mémoire; l'affaisse-

([1]) Müller, *Ueber die Verbiegung des Schenkelhalses im Wachsthumsalter. Beiträge zur klin. Chir.* Tubingen, 1889, Bd. IV.

([2]) Kocher. *Deutsche Zeit. für Chir.*, 1894, Bd. XXXVIII, p. 521.

([3]) Schultz, *Zur Casuistik der Verbiegung des Schenkelhalses. Zeit. für orthop. Chir.*, 1892, Bd. I, Heft 1.

([4]) Hofmeister, *Beiträge zur klin. Chir.*, 1895, Bd. XII, p. 291.

([5]) Lauenstein, *Arch. de Langenbeck*, 1890, vol. XL.

ment du col est tellement prononcé dans ce cas que la tête du fémur arrive en contact avec le petit trochanter.

Quant aux altérations histologiques du tissu osseux, elles sont loin d'être bien établies. Dans son cas, Müller avoue n'avoir rencontré aucune lésion spécifique. De même, dans le fait de Hoffa, l'examen microscopique n'a pas donné de résultats positifs. Dans les faits de Kocher, il est dit que l'examen histologique montra des lésions mixtes d'ostéomalacie et de rachitisme, sans fournir aucun détail; c'est bien vague, nous ne pouvons donc tirer des documents précédents aucune conclusion précise.

La symptomatologie de l'affection est la suivante : La marche est chronique: il existe des douleurs plus ou moins marquées, de la fatigue pendant la marche, de la claudication. Ces différents symptômes se montrent chez des jeunes gens,

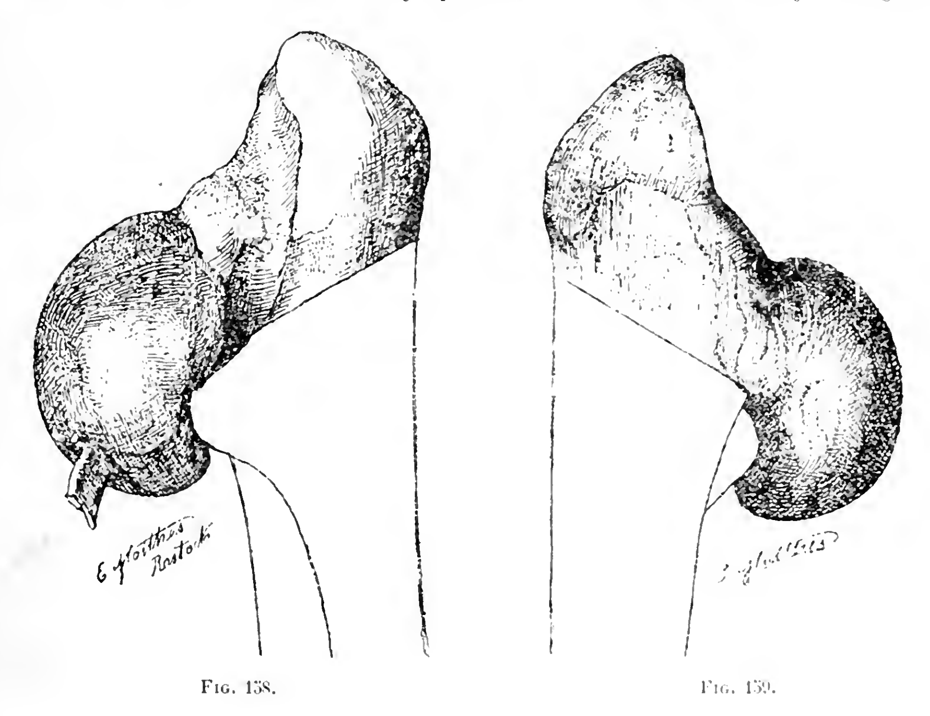


Fig. 158. Fig. 159.

entre quatorze et dix-huit ans, sans cause apparente, ou à la suite d'un léger traumatisme. On a pu comparer cet ensemble symptomatique à ce qui existe dans le pied plat valgus douloureux. Le raccourcissement varie de 2 à 5 centimètres; il est dû à l'ascension du grand trochanter qui mesure exactement la même étendue que le raccourcissement lui-même; il n'y a donc pas de raccourcissement quand on mesure la distance comprise entre le sommet du grand trochanter et la pointe de la malléole externe, tandis que le raccourcissement porte sur l'espace compris entre l'épine iliaque antérieure et supérieure et la pointe de la malléole. Le membre est placé dans une position plus ou moins marquée d'adduction, à laquelle s'ajoute parfois de la rotation en dehors. Les mouvements de l'articulation sont assez étendus, et non douloureux. Mais la limitation porte toujours sur les mouvements d'abduction, et quelquefois même sur les mouvements de flexion.

Si la maladie est double, il y a de la lordose et une démarche plus ou moins analogue à celle qui caractérise la luxation congénitale double de la hanche.

D'après les faits qui ont été décrits jusqu'ici, il y aurait lieu d'établir, dans l'étude des coxa vara, la même division que dans l'étude du genu valgum. On rencontrerait, en effet, des coxa vara chez de jeunes enfants coïncidant avec les autres manifestations habituelles du rachitisme, et des coxa vara de l'adolescence.

Le coxa vara rachitique des jeunes enfants ne saurait être nié; il a été prouvé d'une manière évidente par Lauenstein. Il rapporte l'histoire d'un jeune garçon de six ans, chez lequel il pratiqua une double ostéotomie pour des courbures rachitiques des deux jambes. Plusieurs mois après, l'enfant succomba à la tuberculose pulmonaire, et Lauenstein eut l'occasion de pratiquer l'autopsie. Il rencontra sur le fémur droit une déformation particulière du col, qui ne formait plus avec le corps un angle obtus, mais à peine un angle de 80 degrés à gauche; on examina le fémur par comparaison, et l'on trouva la même difformité. Le col était notablement affaissé, la tête du fémur regardait en dedans, au lieu d'être dirigée par en haut. Le col présentait une épaisseur normale; l'épaississement de la ligne d'ossification, l'élargissement du canal médullaire, les îlots cartilagineux disséminés dans la substance spongieuse au voisinage du cartilage épiphysaire dénotaient, dans ce cas particulier, l'existence du rachitisme.

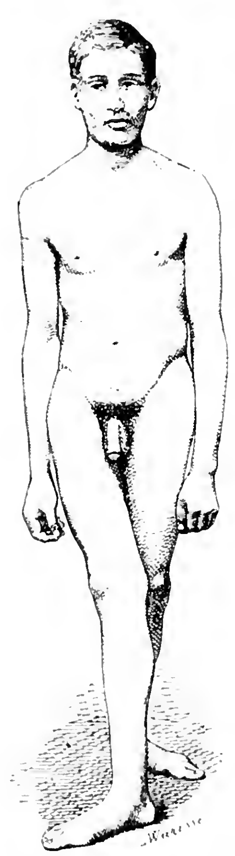


Fig. 160. — Type clinique de coxa vara (Kocher).

Quant au coxa vara des adolescents, sa véritable pathogénie reste beaucoup plus douteuse, puisque, comme nous l'avons déjà fait observer, on n'a pas jusqu'ici fourni la preuve histologique de la nature rachitique. D'autre part, à la lecture des observations, il ne semble pas douteux que la confusion ait été parfois faite entre le coxa vara et la coxalgie ou la luxation congénitale de la hanche. L'étude critique de cette question que j'ai faite avec l'aide d'un de mes élèves, M. Charpentier (1), m'a démontré en effet que la coxalgie pouvait donner un affaissement du col fémoral semblable à celui qui caractérise le coxa vara. D'autre part, il semble bien que la confusion n'ait pas toujours été évitée avec la luxation congénitale. Cependant, en pareil cas, des commémoratifs précis permettraient d'éviter l'erreur; dans la luxation congénitale, en effet, les enfants ont mal marché dès le début; tandis que, dans les cas de coxa vara, on peut apprendre que la marche a d'abord été satisfaisante, et que la difformité s'est montrée seulement au bout d'un temps plus ou moins long. Il n'est pas jusqu'à la fracture du col fémoral chez les jeunes enfants qui ne puisse en imposer pour une incurvation rachitique du col fémoral. R. Whitmann (2) a insisté sur ce point, et moi-

(1) Em. Charpentier, *De l'incurvation du col fémoral attribuée au rachitisme (ou coxa vara)*. Thèse de Paris, 1897. Steinheil, éditeur.

(2) Royal Whitman, *Observations on bending of the neck of the femur in adolescence. New-York med., Journal*, 25 June 1894.

même j'ai pu en observer un exemple curieux [1]. Il m'est arrivé également chez un jeune enfant de croire, d'après l'attitude du membre, avoir sous les yeux un exemple d'incurvation rachitique du col fémoral, mais l'emploi des rayons Rœntgen m'a démontré que le col du fémur avait sensiblement sa direction normale; il s'agissait dans ce cas d'une incurvation rachitique de la diaphyse fémorale, à peu de distance au-dessous de la région trochantérienne [2].

Dans l'étude de la question à laquelle je me suis livré avec mon élève M. Charpentier, j'ai été frappé de ne rencontrer sur les squelettes de nos musées, présentant les déformations rachitiques les plus considérables, que des incurvations du col fémoral très peu prononcées. C'est seulement sur des pièces d'arthrites sèches que j'ai observé des déformations se rapprochant beaucoup de celles que Müller, Kocher et Hoffa rapportent au rachitisme des adolescents. Il m'a semblé dès lors que la confusion avec l'arthrite déformante de la hanche n'avait peut-être pas toujours été évitée. Cette hypothèse devient de plus en plus probable, depuis la publication du travail de Maydl (de Prague) [3].

L'auteur rapporte 4 faits qui se sont présentés à lui avec un tableau clinique semblable à celui du coxa vara. La résection de la hanche a fourni quatre pièces dont Maydl donne la reproduction. Les deux premières représentent nettement des pièces d'arthrite sèche; les deux autres seraient, d'après l'auteur, des exemples de coxa vara vrais, c'est-à-dire de rachitisme du col fémoral. Sur ces deux dernières, la tête fémorale est à peu près régulière et intacte; néanmoins, sur l'une d'elles, la tête est légèrement déformée et la cavité cotyloïde correspondante agrandie; sur l'autre, on trouve la face antérieure du col excavée et présentant, par suite de l'usure du tissu spongieux sous-jacent, des inégalités rugueuses, recouvertes d'un mince revêtement cartilagineux.

Dès lors, l'auteur admet deux groupes de faits dont les uns se rapporteraient à l'arthrite déformante, les autres au coxa vara véritable, et il cherche à donner des signes différentiels entre les deux, mais il n'y a rien de net dans sa description. A côté du coxa vara rachitique des jeunes enfants et de celui des adolescents, il y aurait encore, d'après Kredel [4], une troisième classe à établir pour le coxa vara d'origine congénitale. C'est d'après l'examen de deux malades fait plus ou moins longtemps après la naissance que Kredel établit cette troisième variété. Il s'agit d'une attitude vicieuse de la hanche, coïncidant avec d'autres malformations, pied bot, genu vagum, et attribuable, dans la pensée de l'auteur, à la pression intra-utérine. Toutefois en l'absence d'autopsie on ne saurait rien affirmer.

Moi-même, chez deux enfants âgés l'un de deux mois et demi, l'autre de quinze jours, j'ai observé l'attitude caractéristique du coxa vara, rotation complète des membres en dehors, avec impossibilité de les placer dans la rotation en dedans, ou même de diriger la rotule directement en avant. Ces deux enfants ayant succombé, je n'ai rencontré à l'autopsie aucune déformation osseuse, mais seulement une rétraction de la partie postérieure de la capsule [5].

(1) Kirmisson, *Revue d'orthop.*, sept. 1894.
(2) Kirmisson, *Revue d'orthop.*, juillet et septembre 1897.
(3) Maydl, *Coxa vara und arthritis deformans coxæ. Wiener klin. Rundschau*, mars 1897, nos 10, 11 et 12.
(4) Kredel, *Coxa vara congenita. Centr. für Chir.*, 17 oct. 1896, n° 42.
(5) Kirmisson, *Revue d'orthop.*, juillet 1897.

Pour ce qui est du traitement, dans les cas légers, le traitement général applicable au rachitisme, joint à l'emploi de l'extension continue, sera suffisant. Le massage et le traitement orthopédique pourront être utiles pour rendre au membre sa force. C'est seulement dans les cas où la déformation est très accusée et l'impotence considérable qu'on pourra songer à une intervention chirurgicale.

9° *ANKYLOSE DE LA HANCHE*

Les causes qui peuvent donner naissance à l'ankylose de la hanche sont extrêmement nombreuses; les unes siègent dans l'intérieur même de l'articulation, dont elles altèrent les différentes parties constituantes, en limitant ou supprimant complètement les mouvements. Les autres siègent en dehors de l'articulation, qui reste plus ou moins intacte, et dont les mouvements sont seulement empêchés par un obstacle mécanique. Parmi ces dernières causes, nous citerons tout d'abord celles qui ont leur point de départ dans une altération de la peau. De ce nombre sont les cicatrices de brûlures, ou encore celles qui succèdent à des destructions étendues du tégument externe dans la gangrène ou dans les bubons phagédéniques. C'est presque toujours du côté du pli de l'aine que siège le tissu cicatriciel; aussi le membre est-il immobilisé dans la flexion.

Dans d'autres cas, les obstacles aux mouvements de la jointure sont de nature fibreuse: qu'il s'agisse de rétraction du tissu cellulaire consécutive à un abcès du psoas, ou bien d'une rétraction du *fascia lata* dans le cas de suppuration des ganglions inguinaux, par exemple. Il peut s'agir aussi de contractures musculaires, c'est ce qui arrive dans la coxalgie hystérique.

Les diverses variétés d'arthrites représentent les lésions qui donnent naissance à l'ankylose proprement dite, c'est-à-dire aux altérations intra-articulaires. Il peut s'agir tout d'abord d'arthrites traumatiques, qu'il y ait eu primitivement contusion, fracture ou luxation de la hanche. Il faut citer encore les arthrites rhumatismales et les arthrites infectieuses, telles que celles qui se montrent dans le cours de la rougeole, de la scarlatine, de la septicémie, les arthrites développées secondairement à la suite d'ostéomyélite primitive du fémur ou du bassin. Mais, de toutes les sources d'ankyloses de la hanche, la plus fréquente est certainement la coxalgie tuberculeuse.

Il est à remarquer que, tandis que les diverses variétés d'arthrites infectieuses, les arthrites traumatiques, les arthrites secondaires à l'ostéomyélite donnent le plus souvent naissance à des ankyloses complètes, dans la coxalgie, au contraire, il s'agit le plus souvent d'ankyloses incomplètes, quelquefois même de simples contractures péri-articulaires, susceptibles de céder devant les tentatives de redressement.

Anatomie pathologique. — Comme nous l'avons dit précédemment, l'ankylose est osseuse ou fibreuse; quelquefois elle affecte, suivant les points de la jointure qu'on examine, les caractères des deux variétés. A la hanche, on rencontre parfois cette forme spéciale d'ankylose périphérique, à laquelle les vétérinaires donnent le nom d'ankylose cerclée. Les muscles environnant la jointure sont atrophiés, quelquefois ils sont le siège d'une rétraction consi-

dérable. La rétraction peut porter sur les vaisseaux fémoraux eux-mêmes: d'où la possibilité de rupture de la veine fémorale pendant les tentatives de redressement. Souvent les os ont subi des troubles de nutrition, raréfaction du tissu osseux, transformation graisseuse, qui les rendent plus aptes à se fracturer.

Symptômes. — Le fait le plus important au point de vue chirurgical, c'est l'attitude dans laquelle le membre est immobilisé. La hanche peut être immobilisée dans l'extension complète ou dans la flexion; très souvent cette dernière est combinée à l'adduction ou à l'abduction. Enfin on peut avoir affaire à une ankylose double.

L'attitude la plus fréquente est celle dans laquelle la flexion se combine avec l'adduction. Elle détermine un raccourcissement plus ou moins considérable du membre malade, dont le genou vient croiser celui du membre sain. Outre l'attitude vicieuse, le raccourcissement reconnaît fréquemment d'autres causes, telles que l'atrophie générale du membre, l'existence d'une subluxation déterminant une ascension anormale du gros trochanter. Ce sont là des circonstances importantes au point de vue du pronostic; car, alors même qu'on supprime par une opération l'attitude vicieuse du membre, on ne peut effacer les autres causes de raccourcissement. L'adduction se combine le plus souvent avec un certain degré de rotation en dedans: pour compenser en partie le raccourcissement, le pied se place en équinisme. Le bassin est abaissé du côté malade: il subit en même temps un mouvement de torsion qui projette en avant celle des deux épines iliaques qui répond à l'ankylose. Il existe une lordose lombaire dont le degré est en rapport avec la flexion de la hanche; enfin l'abaissement du bassin a souvent pour conséquence une scoliose secondaire.

Le malade, ne pouvant imprimer de mouvements à l'articulation de la hanche, ne peut s'asseoir que sur le rebord d'une chaise. Pour ramener ses membres au parallélisme pendant la marche, il est obligé d'imprimer à son bassin et à sa colonne lombaire des déplacements. Le membre est-il dans l'abduction, pour arriver au parallélisme, le malade est obligé d'imprimer au bassin, du côté malade, un mouvement d'abaissement; la moitié du bassin répondant au côté sain est surélevée, il en résulte une scoliose lombaire dont la convexité est dirigée du côté de l'ankylose. Y a-t-il, au contraire, adduction, le malade est obligé, pour ramener ses membres au parallélisme, d'élever le bassin du côté malade, la colonne lombaire présente alors une scoliose dont la convexité est tournée vers le côté sain. Dans les cas les moins graves, le malade peut, en plaçant son pied en équinisme, compenser les effets du raccourcissement; dans les cas extrêmes, le malade n'appuie plus que sur la pointe du pied, ou même le membre atteint ne repose plus sur le sol, et la marche n'est possible qu'à l'aide de béquilles.

Les troubles fonctionnels sont encore beaucoup plus marqués lorsqu'il s'agit d'une ankylose bilatérale. S'agit-il d'une double ankylose dans l'extension, le malade ne peut marcher qu'en projetant successivement en avant chacune des deux moitiés du bassin; il lui est tout à fait impossible de s'asseoir. Lorsque l'abduction se joint à la flexion, les malades ne peuvent progresser qu'en prenant point d'appui sur les mains, et faisant de petits sauts en avant, comme les grenouilles. Lorsque l'adduction se joint à la flexion, la locomotion est rendue encore plus difficile. Les deux membres inférieurs s'entre-croisent l'un audevant de l'autre au niveau du genou, et la progression n'est plus possible que

grâce aux mouvements de projection imprimés à la jambe placée au-devant de l'autre. C'est à cette attitude que quelques auteurs anglais ont donné le nom de *scissor legged progression*, démarche avec les jambes croisées comme les deux lames d'un ciseau. Il est bien évident que, chez la femme, cette position d'adduction forcée des deux membres inférieurs est incompatible avec les fonctions de la génération.

Diagnostic. — Le diagnostic consiste à reconnaître si l'ankylose est incomplète ou totale, et à déterminer l'angle que forme la cuisse avec le bassin. Le meilleur moyen consiste à faire coucher le malade sur un plan horizontal et à imprimer au membre la direction nécessaire pour que la lordose lombaire disparaisse entièrement. On peut alors aisément mesurer l'angle formé par le membre malade avec le plan sur lequel il repose. Il est très difficile d'établir si l'on a affaire à une ankylose complète ou incomplète. Il convient pour cela d'appliquer une main sur l'épine iliaque antérieure et supérieure, tandis que l'autre main cherche à imprimer au membre de petits mouvements alternatifs de flexion et d'extension. Mais on peut être induit en erreur pendant cette exploration par la contracture musculaire, qui immobilise même une articulation possédant encore une certaine étendue de mouvement. D'où la nécessité, pour établir un diagnostic certain, de pratiquer un examen complet sous le chloroforme.

Traitement. — Trois méthodes s'offrent au chirurgien dans le traitement de l'ankylose de la hanche. Ce sont : 1° le redressement; 2° l'ostéoclasie; 3° l'ostéotomie.

Le redressement n'est applicable, bien évidemment, que dans les cas où il reste encore une étendue assez considérable de mouvements. Il peut être effectué par deux procédés différents, suivant qu'on a recours au redressement lent, ou au redressement brusque.

Le redressement lent peut être exercé au moyen de l'extension continue: en augmentant progressivement les poids employés, en modifiant la direction donnée à la poulie qui sert à la traction, on peut arriver à corriger graduellement l'attitude vicieuse. Si l'on ne veut pas maintenir entièrement le malade au lit, on peut exercer le redressement au moyen des différents appareils dont nous avons parlé déjà à propos du traitement de la coxalgie, appareils munis d'articulations permettant de passer de la flexion à l'extension, de l'adduction à l'abduction, et *vice versa*. Mais, il faut bien le dire, une pareille manière de faire est applicable seulement dans les cas très légers, dans ceux où il s'agit de raideur articulaire plutôt que d'une véritable ankylose. Dans les cas opposés, mieux vaut le redressement brusque, qui suppose une véritable opération et nécessite l'emploi du chloroforme.

Une précaution indispensable consiste à faire solidement immobiliser le bassin par les mains d'un aide. Pour arriver à ce résultat, Gersuny conseille de s'y prendre de la façon suivante : un aide imprime au membre sain un mouvement forcé de flexion de la jambe sur la cuisse, et de la cuisse sur le bassin, tel que la face antérieure de la cuisse arrive presque en contact de la paroi abdominale. En même temps un second aide saisit fortement les deux épines iliaques; de cette façon, le bassin se trouve solidement immobilisé. Le chirurgien peut alors procéder au redressement de l'ankylose. Celui-ci ne doit pas être opéré tout

d'un coup; il faut y procéder graduellement, et préparer la mobilisation de la jointure par la rupture préalable des adhérences. Loin d'exercer tout d'abord des tractions sur le membre, on commence, au contraire, par exagérer la flexion; on exécute une série de mouvements alternatifs de flexion et d'extension; on y joint ensuite l'abduction et l'adduction. Enfin, après avoir imprimé au membre des mouvements de circumduction de plus en plus étendus, on termine en le plaçant dans l'extension. Du reste, ce n'est pas l'extension complète qu'on doit rechercher, mais bien une flexion légère combinée à un certain degré d'abduction. Pendant la marche, aussi bien que dans la situation assise, le membre immobilisé dans cette attitude rendra au malade beaucoup plus de services que s'il était placé dans l'extension complète. Plutôt que de déployer une violence trop considérable qui pourrait amener des désordres du côté de la jointure, il vaut mieux s'arrêter avant d'avoir obtenu un résultat complet; pratiquer l'extension continue pendant quelque temps, puis revenir à une et, au besoin, plusieurs séances de redressement. Du reste, dans les cas où la rétraction musculaire oppose un obstacle trop considérable au redressement, on peut s'aider de la ténotomie sous-cutanée. C'est ainsi que le couturier, le psoas iliaque, le *fascia lata*, les adducteurs ont été successivement sectionnés. Mais, on le comprend, la section sous-cutanée de tendons profondément situés, comme ceux du psoas-iliaque ou des adducteurs, en rapport avec des vaisseaux importants, n'est pas sans présenter de graves inconvénients. Aussi, dans le cas qui nous occupe, comme sur tant d'autres points de la chirurgie orthopédique, la ténotomie à ciel ouvert, que justifie pleinement à l'heure actuelle la méthode antiseptique, fournit-elle les plus précieux services.

Dans un travail publié en 1889, le docteur Lorenz (de Vienne) a insisté sur la valeur de la ténotomie à ciel ouvert dans les cas qui nous occupent [1]. Voici le manuel opératoire indiqué par cet auteur : on fait, à partir de l'épine iliaque antérieure et supérieure, une incision de 6 centimètres, parallèle à l'axe du membre; les lèvres de la plaie cutanée étant écartées, on sectionne perpendiculairement à leur direction, le *fascia lata*, les faisceaux antérieurs du moyen fessier et le couturier. Le tendon du grand droit antérieur de la cuisse, à nu dans le fond de la plaie, est alors soulevé sur la sonde cannelée et sectionné à son tour. Dans la profondeur de l'incision on aperçoit alors la face antérieure de la capsule articulaire et le tendon du psoas, mais celui-ci est laissé intact.

Généralement cette section des parties molles à la partie antérieure de la jointure suffit pour rendre facile le redressement; si toutefois les adducteurs opposent encore un obstacle, ils sont sectionnés de même à ciel ouvert. Lorenz pense que, dans un bon nombre de cas, où l'ankylose paraissait complète, on pourra, par sa méthode, réussir à obtenir le redressement. Si la section à ciel ouvert des parties molles est insuffisante, elle permet du moins de se contenter d'une simple ostéotomie linéaire au lieu d'une ostéotomie cunéiforme; on peut aussi, en opérant à travers la plaie faite pour la myotomie, se rapprocher autant que possible du point où siège la flexion angulaire et faire porter l'ostéotomie sur le col du fémur lui-même, ou, si celui-ci a disparu, faire une ostéotomie intertrochantérienne.

A l'appui de sa manière de voir, Lorenz rapporte 5 observations. Dans

[1] LORENZ, *Orthopedie der Hüftgelenks-Contracturen und Ankylosen*. Vienne, 1889.

deux d'entre elles, il a fait suivre la myotomie à ciel ouvert de l'ostéotomie linéaire; dans la troisième, la myotomie à ciel ouvert a suffi à procurer le redressement.

Quoi qu'il en soit, qu'on ait eu recours ou non à la ténotomie, toutes les fois qu'on pratique le redressement forcé de la hanche, on doit prendre de grandes précautions. M. Duplay[1] dit connaître plusieurs cas de rupture de la veine fémorale. Volkmann[2], dans un cas, a causé des désordres étendus chez un enfant, en pratiquant le redressement forcé. Mac Ewen a vu la mort survenir en quelques heures, avec les signes d'une hémorragie interne. Dans un autre cas rapporté par le même auteur, il y eut une rupture de l'os iliaque. De pareils faits montrent que le redressement forcé a ses limites, et que, plutôt que de s'exposer à des désastres, il vaut mieux recourir à une autre méthode.

On n'ignore pas que, pendant les tentatives de redressement forcé, les chirurgiens ont parfois produit involontairement une fracture, soit du col, soit de l'extrémité supérieure du fémur. Le résultat de cette fracture accidentelle a souvent été fort avantageux. Aussi Maisonneuve proposa-t-il, en 1852[3], de fracturer le col du fémur pour remédier aux ankyloses de la hanche. Dans sa thèse d'agrégation, M. Pousson[4] a relevé 18 observations d'ostéoclasie pratiquée pour ankylose de la hanche, sans avoir à enregistrer une seule mort. C'est donc là une méthode qui peut donner des résultats avantageux; toutefois il est à craindre, pour les articulations qui ont été le siège de suppuration, de voir les phénomènes inflammatoires se réveiller sous l'influence de la violence exercée pour arriver à la fracture. Aussi, pour notre part, donnons-nous la préférence à l'ostéotomie, opération beaucoup plus précise dans son application, et qui s'exécute sans violence exercée sur l'articulation.

Rhéa Barton (de Philadelphie) est le premier qui ait eu recours à l'ostéotomie pour remédier à l'ankylose de la hanche. Son opération, pratiquée en 1826 et publiée l'année suivante dans le *North American medical and surgical Journal*, fut suivie d'un plein succès. Quatre ans plus tard, Kearny Rodgers pratiquait la même opération. En 1847, Maisonneuve[5] imitait l'exemple des deux chirurgiens américains, et obtenait un excellent résultat. Depuis lors, l'opération a été pratiquée un grand nombre de fois, et elle a subi diverses transformations.

En 1862, Sayre créait un procédé nouveau, l'ostéotomie enarthrodiale, en creusant dans le fragment supérieur du fémur une véritable cavité articulaire; il obtenait ainsi deux guérisons avec conservation étendue des mouvements.

En 1869, Adams pratiquait la section sous-cutanée du col du fémur. En 1872, Gant fait connaître l'ostéotomie linéaire sous-trochantérienne; Volkmann perfectionne, en 1874, cette dernière opération, en enlevant, dans certains cas où la difformité est très prononcée, un coin osseux à base externe.

D'après cela, on peut établir la classification suivante, que nous empruntons à la thèse de M. Campenon[6] :

(1) FOLLIN et DUPLAY. *Traité élémentaire de path. externe*, t. VII, p. 874.
(2) *Centralblatt für Chir.*, 1885, p. 249, n° 15.
(3) MAISONNEUVE, *Gaz. des hôp.*, 1852.
(4) POUSSON, *De l'ostéoclasie*. Thèse d'agrég. en chir., 1886.
(5) *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1847-1848, t. XIII, p. 547.
(6) CAMPENON, *Du redressement des membres par l'ostéotomie*. Thèse d'agrég. de Paris, 1883, p. 129.

D'après son siège, l'ostéotomie est :
1° Trochantérienne;
2° Sous-trochantérienne;
3° Du col fémoral.
D'après la forme de l'incision, elle est :
1° Linéaire;
2° Cunéiforme;
3° Enarthrodiale.

Rhéa Barton [1] fit porter sa section vers le milieu du grand trochanter et la dirigea obliquement en dedans au niveau de la base du col. Ce fut la même opération que pratiqua Maisonneuve. Il eut de la suppuration, des éliminations d'esquilles, et un accident opératoire, la section du nerf sciatique : cependant la guérison fut obtenue en deux mois avec un raccourcissement de 10 centimètres.

Adams s'efforça de faire une opération sous-cutanée. Par une plaie étroite, il glissa une petite scie, à l'aide de laquelle il sectionna le col du fémur oblique-

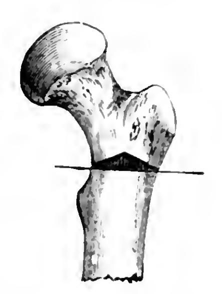
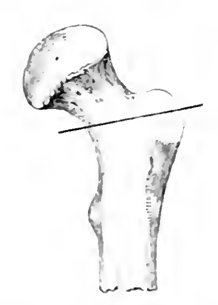

Fig. 161. — Ostéotomie enarthrodiale. (Adams.)


Fig. 162. — Ostéotomie du col. (Adams.)


Fig. 163. — Ostéotomie intra-trochantérienne. (Rhéa Barton.)

ment. Gant [2] transporta au-dessous des trochanters la section linéaire pratiquée par Adams. Cette opération est devenue beaucoup plus facile et aussi plus bénigne depuis que l'ostéotome de Mac Ewen a été substitué à la scie. Elle constitue aujourd'hui la méthode de choix.

Toutefois il est des cas dans lesquels la déformation est tellement considérable qu'on ne saurait plus se contenter d'une section linéaire : c'est alors que l'ostéotomie cunéiforme trouve son application. Après avoir excisé, au-dessous des trochanters, un coin osseux dont la base est tournée en dehors et mesure une hauteur proportionnelle au degré de déviation qu'il s'agit de corriger, Volkmann conseille de placer le membre dans l'abduction, de façon à compenser, en partie du moins, le raccourcissement.

Mais on est allé plus loin, et l'on s'est efforcé d'obtenir, après l'ostéotomie une pseudarthrose mobile. Déjà, avons-nous dit, Sayre, en 1862, avait imaginé son procédé d'ostéotomie enarthrodiale. Après avoir incisé circulairement le périoste, immédiatement au-dessus du petit trochanter, il fait deux sections osseuses, la plus inférieure perpendiculaire à l'axe du fémur, la seconde, située au-dessus de la précédente, d'abord oblique en haut et en dehors, puis en bas et en dehors, à la façon d'un accent circonflexe : il détermine ainsi du côté du bout supérieur du fémur une excavation, à laquelle il adapte l'extrémité supérieure du bout

(1) *North. Amer. and surg. Journal*, 1827, p. 290.
(2) Gant, *The Lancet*, déc. 1872.

inférieur en l'arrondissant légèrement. Il a réussi par ce procédé à obtenir, chez deux malades, des articulations mobiles. De son côté, Volkmann, en 1880, reprit la même idée (1). Dans le but de conserver l'action du psoas sur le fragment inférieur, il choisit comme lieu d'élection la région trochantérienne; après avoir fait la section de l'os à ce niveau, il excave le fragment supérieur auquel il adapte l'extrémité supérieure du fragment inférieur arrondie, dans le but d'obtenir une néarthrose mobile. Plus tard, Volkmann modifia son procédé, et proposa de faire porter la section de l'os à l'union de la tête du fémur avec le col, afin d'avoir une articulation se rapprochant autant que possible du type de l'articulation normale.

Tout d'abord il semble évident que la recherche d'une néarthrose mobile doive être l'idéal de la chirurgie. Toutefois la question mérite d'être discutée. Il n'est pas douteux en effet que les manœuvres nécessaires pour obtenir la constitution d'une nouvelle articulation ne soient beaucoup plus compliquées et beaucoup plus graves que celles de l'ostéotomie pure et simple. Chez un sujet dont les viscères sont en bon état, rien n'est plus simple, et d'une bénignité plus grande que l'ostéotomie sous-cutanée. Une petite incision est faite aux téguments, juste suffisante pour permettre le passage de l'ostéotome; celui-ci sectionne nettement le fémur, et le redressement s'opère sans violence. Tout est compliqué et plus grave dans l'ostéotomie enarthrodiale. Il est nécessaire de faire une incision beaucoup plus large, de contourner le fémur en totalité, de décoller le périoste, de creuser avec la gouge une cavité articulaire nouvelle. Toutes ces manœuvres deviennent encore beaucoup plus difficiles, si l'ostéotomie est pratiquée à l'union de la tête et du col du fémur, comme dans le second procédé de Volkmann; en effet, l'opération se passe à une grande profondeur. Son pronostic doit être assimilé à celui de la résection de la hanche, et non à celui de l'ostéotomie linéaire. Du moins, les résultats obtenus compensent-ils cette gravité et ces difficultés spéciales de l'opération? Malheureusement non; en dépit de l'enlèvement d'un segment osseux intermédiaire assez considérable, en dépit de l'extension continue et de la mobilisation hâtive imprimée au foyer opératoire, on voit le plus souvent la consolidation osseuse s'effectuer, laissant ainsi en pure perte la complexité de l'acte opératoire. Aussi conclurons-nous en disant, avec M. Ollier, que « nous préférons la simple ostéotomie du fémur, qui nous paraît toujours l'opération de choix, celle qui doit rendre au malade les meilleurs services au point de vue fonctionnel » (2).

Nous ne pouvons faire le même reproche au dernier procédé opératoire dont il nous reste à parler, l'ostéotomie oblique du fémur, adaptée au traitement de l'ankylose vicieuse de la hanche, dont MM. Terrier et Hennequin (3), M. Broca (4) ont publié des exemples. On sait que M. Ollier a proposé l'ostéotomie longitudinale pour parer à certains raccourcissements des membres. C'est l'application de cette même idée qui a été faite au traitement des ankyloses vicieuses de la hanche par les auteurs que nous venons de nommer. Sans doute, l'opération est un peu plus compliquée que l'ostéotomie linéaire pure et simple;

(1) Volkmann, *Centralblatt für Chir.*, 1880, n° 5, p. 65.
(2) Ollier, *Traité des résections*, t. III, p. 84.
(3) Terrier et Hennequin, *Ostéotomie oblique du fémur pour ankylose vicieuse de la hanche. Revue d'orthop.*, 1892, n° 1, p. 25.
(4) A. Broca, *Ibidem*, p. 40.

mais elle a l'avantage de combattre le raccourcissement dans les cas où celui-ci est très prononcé.

Restent les cas dans lesquels l'attitude vicieuse du membre coexiste avec des trajets fistuleux, des douleurs, une subluxation, des altérations des surfaces articulaires ; dans ces cas, c'est à la résection de la hanche qu'il faut donner la préférence. Elle aura le double avantage de permettre le redressement du membre et de supprimer les lésions osseuses qui entretiennent la suppuration et les douleurs.

Nous devons, en terminant, nous occuper des faits dans lesquels l'ankylose coxo-fémorale est double ; ces cas constituent, en effet, une infirmité des plus pénibles et donnent naissance à des indications opératoires spéciales. La coxalgie double est loin d'être fréquente ; mais la double ankylose coxo-fémorale peut succéder à des arthrites infectieuses ou de nature rhumatismale. Suivant que la double ankylose est complète ou incomplète, suivant la position occupée par les membres, l'infirmité est plus ou moins gênante. S'il reste encore quelques mouvements dans l'une des deux articulations, grâce aux mouvements supplémentaires qui se passent dans les articulations du bassin et du genou, le malade peut marcher. Lorsque, au contraire, les deux hanches sont complètement ankylosées et que les membres inférieurs sont dans l'extension complète, la situation est des plus pénibles ; le malade ne peut s'asseoir, et il ne progresse qu'avec les plus grandes difficultés. La situation est également très défavorable si l'ankylose double est survenue dans une flexion forcée, comme c'était le cas chez un malade de M. Ollier : cet homme ne pouvait avancer qu'en prenant point d'appui avec les mains sur un objet qu'il poussait devant lui, et le corps complètement courbé en avant. Une ankylose double dans l'abduction exagérée place également le malade dans les conditions les plus fâcheuses au point de vue de la marche et de la station. Il est en effet obligé, pour marcher, de se tenir accroupi, les genoux fortement fléchis, et de prendre point d'appui sur le sol avec les mains. L'adduction combinée à la flexion donne naissance à des conditions plus favorables ; pour peu, en effet, que l'un des deux membres inférieurs soit plus fléchi et placé dans une adduction plus forte que l'autre, les deux genoux s'entre-croisent, et le malade peut avancer, par une série de petits bonds, en projetant en avant la jambe qui est placée sur un plan antérieur. C'est à ce mode de progression que les auteurs anglais ont donné le nom de *cross-legged deformity*, jambes en croix (1).

La conduite à tenir en pareil cas varie nécessairement suivant les conditions particulières dans lesquelles on se trouve placé. Si l'ankylose est incomplète d'un côté, on peut imiter l'exemple de Croft (2), qui fit une ostéotomie sous-trochantérienne du côté gauche, et pratiqua, à droite, la rupture des adhérences. Dans l'*American Journal* de 1885 (3), H.-R. Wharton rapporte le cas d'une petite fille de huit ans sur laquelle, à quelques semaines d'intervalle, il fit deux ostéotomies. Le résultat de ces deux opérations fut bon, et la petite malade put quitter l'hôpital, marchant facilement à l'aide d'une bottine à talon élevé pour le pied droit. De même, dans le cas auquel nous avons fait allusion précédemment, chez une jeune fille de treize ans, M. Page pratiqua successivement des deux

(1) Lucas, *The Lancet*, 1880, vol. II, p. 696, 1009, et Frédérick Page, *The Lancet*, 21 mars 1891, p. 659.
(2) Croft, *The Lancet*, 1880, p. 697.
(3) H.-R. Wharton, *American Journal of med. sciences*, 1885, t. LXXXVI, p. 101.

côtés la section sous-cutanée du col fémoral. Toutefois, on peut se demander avec Volkmann, qui étudie la question dans un travail spécial, si la double ostéotomie ne présente pas, en pareil cas, un très grave inconvénient [1]. En effet, la station est bien rendue facile par le redressement, mais la marche est singulièrement malaisée, avec deux membres inférieurs ankylosés dans la rectitude au niveau de l'articulation coxo-fémorale. D'autre part, il est à craindre, si l'on pratique une double résection de la hanche, qu'on obtienne des membres mobiles sans doute, mais ne possédant pas une suffisante solidité. Aussi Volkmann conclut-il à la résection d'un côté avec ostéotomie du côté opposé. Déjà, du reste, dans un cas publié par le docteur Mordhorst [2], Langenbeck avait tenu cette conduite. Dans un cas d'ankylose double, il avait fait à droite la résection; trois semaines plus tard, il pratiqua sur le côté gauche une ostéotomie. Or, il est dit dans l'observation que le résultat obtenu par l'ostéotomie fut supérieur à celui donné par la résection. A son tour, M. Ollier [3] envisage la question, et il la résout dans le même sens que Volkmann et que Langenbeck, c'est-à-dire qu'il conseille comme eux la résection de la hanche sur l'un des côtés, et sur l'autre une ostéotomie. De cette façon, on combine les avantages de la mobilité à une solidité suffisante, on permet au malade de s'asseoir, et l'on rend beaucoup plus facile la progression.

(1) Volkmann, *Osteotomie und Resektion am Oberschenkel bei Hüftgelenksankylose, mit besonderer Berücksichtigung der Fälle von doppelseitiger Ankylose. Centr. für Chir.*, 11 avril 1885.
(2) Mordhorst, *Arch. für klin. Chir.*, 1884.
(3) Ollier, *Traité des résections*, t. III, p. 84.

FIN DU TOME VIII ET DERNIER

TABLE DES MATIÈRES

du tome VIII et dernier

TROISIÈME PARTIE

MALADIES DES RÉGIONS (*SUITE*)

VULVE ET VAGIN

(M. le Dr P. Michaux.)

VULVE

VAGIN

MALADIES DE L'UTÉRUS

(Dr Pierre Delbet.)

ANNEXES DE L'UTÉRUS

OVAIRES — TROMPES — LIGAMENTS LARGES — PÉRITOINE PELVIEN

(Dr Paul Segond.)

MALADIES DES MEMBRES

(Dr Kirmisson.)

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU TOME VIII ET DERNIER

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES HUIT VOLUMES

DU TRAITÉ DE CHIRURGIE

A

B

C

D

E

F

G

I

K

M

N

O

R

S

V

X

Z

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE DES HUIT VOLUMES

40448. — Imprimerie Lahure, 9, rue de Fleurus, à Paris.



